MAGNA MEDIA

Die Nr. 1
Das meistgelesene
Amiga Magazin

4 398290 107803 06

öS 62,-/sfr 7,80
Lit 11000/hfl 9,50 DM 7,80

AMIGA MAGAZIN

6/94 Das Computer-Magazin

GRAFIK-WETTBEWERB:
Preise im Gesamtwert von
20000 Mark
zu gewinnen

Digitales Video
Den PC abgehängt

Commodore-Crash
Aber: keine Angst um den Amiga!



Brandheiße TESTS
- Turbokarte: GForce 040/4000
- Genlock: Neptun
- Video: PAR
- Monitor: Look!1943
- Finanzen: FibuMan

Workshops & Grundlagen
3-D-Grafik: Maxon Cinema
Virenkiller: VT-Schutz
Systemkonforme Oberflächen

Prozessor der Superlative
MC68060





Drum. Your Own Rhythm.

Der Amiga lebt!



■ In den letzten Wochen überschlugen sich die Ereignisse. Mitte April veröffentlichte »Der Spiegel« eine längere Wirtschaftsmeldung: »Commodore vor dem Ende. Der Computerhersteller kämpft um sein Überleben. Hauptaktionär Irving Gould sucht verzweifelt nach einem kapitalkräftigen Partner, der die Firma vor dem drohenden Konkurs rettet.«

■ Was war passiert? Commodore mußte im letzten Quartal (IV/93) des vergangenen Jahres einen Verlust von 8,2 Millionen Dollar bekanntgeben. In der Vergleichsperiode des Vorjahres hatte das Unternehmen bereits einen Verlust von 77,2 Millionen Dollar zu verkraften. Dabei muß man bedenken, daß 1993 gegenüber 1992 das PC-Geschäft bereits wegfiel. Es kam aber noch dicker: Anfang Mai folgte der freiwillige Liquidationsantrag von Commodore International Ltd. (Bahamas), also der Holding.

■ Es ist heute müßig, nach Gründen zu fahnden, warum es mit Commodore so schnell bergab ging. Wichtig ist: Was passiert jetzt mit dem Amiga? Allein der Name »Amiga« hat weltweit bereits einen so hohen Bekanntheitsgrad erreicht, daß man ihn mit einem neuen Computer, mag er dem Amiga noch so ähnlich sein, nur sehr langsam und mit enormen Kosten einholen kann. Hinzu kommen die hervorragenden Grafik-, Video- und Multimediaqualitäten des Amiga, die ebenfalls weltweit geschätzt werden. Die Frage lautet also nicht: Wird es Amiga in Zukunft geben? Sondern: Wer wird die Technologie und den Markennamen Amiga kaufen?

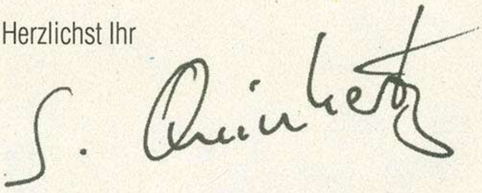
■ Ein Käufer ist in Sicht: ein asiatischer Elektronikkonzern, der zu den größten Unternehmen in seiner Branche gehört. In den nächsten Wochen soll – laut Angaben von Commodore – ein Vertragsabschluß stattfinden. Dieser Konzern will nicht nur die Technologie und den Markennamen Amiga kaufen, sondern auch die wesentlichen Vertriebsgesellschaften. Der Amiga soll in seiner jetzigen Form weiterentwickelt und weitergeführt werden.

■ Commodore fehlt das »nötige Kleingeld«, um die neue anstehende Amiga-Generation, die in den letzten drei Jahren entwickelt wurde, in den Markt einzuführen. In der Amiga-Entwicklungsabteilung in Amerika stehen Maschinen, von denen wir nicht einmal zu träumen wagen. Übrigens: Entgegen allen Gerüchten, die Amiga-Entwicklungsabteilung in den USA wird nicht aufgelöst.

■ Der asiatische Elektronikkonzern will groß in den Computer-Consumermarkt einsteigen. In Europa wil man dazu natürlich die altbewährten Commodore-Vertriebskanäle nutzen und gleichzeitig auch andere Produkte über diese Schiene vertreiben. Wenn der Deal mit dem Konzern in den nächsten Tagen perfekt ist, dann ist klar: Der Amiga wird Marketing-Aktivitäten in einem Umfang erleben, den es noch nie gab. Was bei Commodore der Jahresumsatz ist, ist bei dem Asiaten die »Portokasse«. Daß der Konzern mit großen Werbeaktionen die neue Amiga-Generation »pushen« wird, erwarten nicht nur Insider.

■ Ergo: Die »Adoption« der Amiga-Technologie hat für den Anwender nur positive Aspekte. Seit zwei Jahren kränkelt das Unternehmen Commodore vor sich hin, weil es über Jahre hinweg zuviel Geld in den verlustbringenden PC-Markt gesteckt hat und zu spät erkannte, daß sie eigentlich nur mit dem Amiga Geld verdienten. Die finanziellen Engpässe wirkten sich auch direkt auf den Amiga-Markt aus. Lieferschwierigkeiten waren keine Seltenheit. Der Amiga 4000 Tower wurde erst ein Jahr nach der offiziellen Vorstellung (CeBIT '93) auf den Markt gebracht. Damit scheint jetzt Schluß zu sein. Die neue – finanziell sehr starke – Mutter wird genügend Power mitbringen, damit die heutige Amiga-Generation, und vor allem die nächsten Amiga-Modelle, auch in Zukunft eine ernsthafte Alternative zum PC darstellen. Einen ausführlichen Bericht über die aktuelle Situation bzgl. Commodore & Amiga lesen Sie auf Seite 12.

Herzlichst Ihr



Stephan Quinkertz



Seite 14
Seite 12
Seite 30
Seite 100



Digitales Video: Video mit Sound vom Computer? Bisher ein Wunschtraum. Doch jetzt gibt es die ersten MPEG- und JPEG-Karten für den Amiga. **Seite 14**

Kurztests

Aktuell

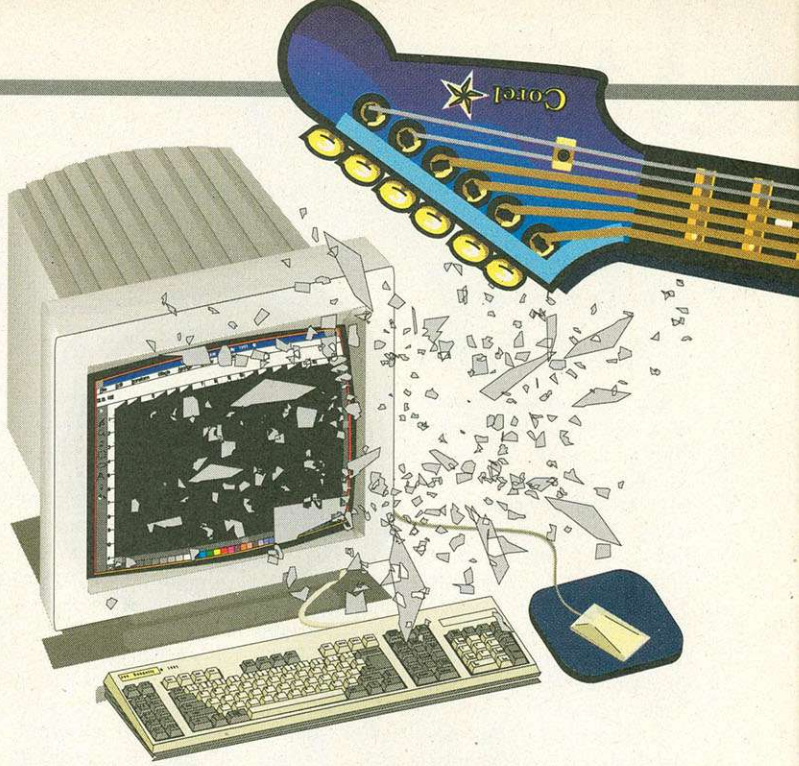
Test: Hardware

Test: Software

Amiga-Wissen

Public Domain

Diese Software finden Sie auf unserer AMIGA-PD



Amiga & Musik: Die Zusammenarbeit Video, Computergrafik und Harddisk-Recording ist heute sehr gefragt. Lesen Sie alles über MIDI, Sampling und SMPTE. Seite 146



Spielers Paradies: Die Spielefirmen stürzen sich auf die AA-Amigas und das CD32. Die ECTS in London zeigte, daß viele Firmen wieder auf den Amiga-Zug aufspringen. Seite 80

AMIGA play TEST

MIDI-Sequenzer

Bars & Pipes

Der Multimedia-Sequenzer von Blue Ribbon Soundworks wird demnächst in der Version 2.5 erscheinen. Zu den Neuerungen gehören Abspielschleifen in mehreren Tracks gleichzeitig, alle Menüs nach Intuition-Styleguide, Entfernen von Tools aus mehreren Tracks gleichzeitig, verbesserte Misch-Funktion zwischen Clip- und Track-Fenster, verbesserte Druckfunktionen und erweiterte Toolfunktionen.

Außerdem ist ein Accessory geplant, das zwei Tracks mischt und dabei identische Noten entfernt, so daß man zwei Versionen derselben Spur mischen kann, ohne doppelte Noten zu erhalten. Das Programm soll in diesen Wochen erscheinen und 598 Mark kosten. Der Preis für das Update von Version 2.0 wird – bei Octave 2 registrierten Kunden – mit deutschem Handbuch 80 Mark betragen.

Octave 2 Music Media, Karl-Neuhaus-Str. 8, CH-2502 Biel, Tel. (00 41) 32 22 01 09, Fax (00 41) 32 22 01 18

Kodak Photo CDs

Photoworx Pro

Die Software »Photoworx« hat in der Pro-Version einige Verbesserungen erfahren. So werden jetzt weitere Grafikkarten unterstützt (OpalVision, IV24, DCTV), über den ARexx-Port hat man Zugriff auf viele Funktionen der Photo-CD-Software. Neue Bildschirmfilter und Operatoren sind ebenfalls enthalten.

Das Laden beliebiger Bildausschnitte aus allen Photo-CD-Auflösungen soll ebenfalls möglich sein, neben dem IFF-Grafikformat werden jetzt auch Exportfunktionen zu Targa und JPEG unterstützt. Der offizielle Verkaufspreis liegt bei 298 Mark, Photoworx 1.71 wird weiterhin für 198 Mark verkauft. Wer sein Photoworx vor dem 1. Mai '94 erworben hat, kann für 85 Mark auf die Pro-Version updaten. Danach sind 120 Mark fällig.

COME Corporate Media, Bödeker Str. 92, 30161 Hannover 1, Tel. (05 11) 66 10 41, Fax (05 11) 66 82 79, Mailbox (05 11) 3 94 14 36

Bildbearbeitung

Imagemaster R/t



Delphinarium: Die neue Version des Imagemaster hat eine neue Benutzerschnittstelle und eine Online-Hilfe bekommen

Das Bildverarbeitungsprogramm »Imagemaster« ist ab sofort in einer neuen Version erhältlich. Augenscheinlichste Veränderung ist die vollkommen neu programmierte Benutzerschnittstelle, die lange Zeit den wesentlichen Kritikpunkt an dieser Software darstellte. So wurden Untermenüs grafisch neu arrangiert, die Bildbereichsauswahl in Form von Piktogrammen ins Hauptpanel verlegt und wichtige Funktionen wie Undo, Redo oder Zoom dauerhaft erreichbar integriert.

Bemerkenswert sind auch die neuen Hilfsfunktionen: Während man z.B. den Mauspfeil über die einzelnen Symbole oder Knöpfe bewegt, wird automatisch ein beschreibender Kurzhilfstext angezeigt. Eine weitere Neuerung ist die integrierte Bilder-Datenbank, mit der sich alle Bilder in verkleinerter Form am Bildschirm darstellen lassen.

Weiterhin wurden zahlreiche Funktionen verbessert bzw. beschleunigt. Ein Bonbon für Besitzer der Grafikkarte »OpalVision«: Imagemaster R/t läuft nun vollständig in 24 Bit samt Benutzeroberfläche. Das Programm wird in Deutschland ab sofort von Amiga Oberland vertrieben. In Österreich von Solaris, in der Schweiz von Promigos. Alle registrierten Kunden wurden zum Update bereits benachrichtigt.

Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85
Solaris CompuTec, Gabelsbergerstr. 18, A-6020 Innsbruck, Tel. (00 43/ 5 12) 49 49 24, Fax (00 43/ 5 12) 36 42 31
Promigos Schweiz, Hauptstr. 37 & 50, CH-5212 Hausen, Tel. (00 41/ 56 32) 21 32, Fax (00 41/ 56 32) 21 34

Grafikkarten

Picasso

Der Video-Encoder »Pablo« für die Grafikkarte »Picasso« kostet jetzt nur noch 278 Mark. Dafür erhält der Käufer neben der Hardware Picasso- und Video-Encoder-Software, Beispielanimationen und die Animationssoftware »MainActor 1.5« auf insgesamt fünf Disketten.

Außerdem vertreibt Village Tronic Kickstart/Workbench 3.1. Dieses Update ist nur für Picasso-Käufer verfügbar. Der Preis für Kickstart-ROMs, drei Handbücher und die Workbench auf sechs Disketten beträgt für den Amiga-2000-Besitzer 178 Mark, für den Amiga-3000-User kostet das Paket 208 Mark.

Village Tronic GmbH, Weilweg 95, 31157 Sarstedt, Tel. (0 50 66) 70 13-0, Fax (0 50 66) 70 13-49



Neues Zubehör: Für die Grafikkarte Picasso gibt es neue Videosoftware und ein Update auf das Betriebssystem 3.1

Demo-Programme

Demo Maniac

Microprose hat einen Demomaker angekündigt, der sowohl alte Amiga-Modelle als auch die neuen AGA-Amigas unterstützt.

Im Musikbereich wird die Software Soundtracker-Module und IFF-Samples einbinden. Als Grafiken sind IFF-Bilder vorgesehen, in die man auch hineinzoomen kann. Vektorgrafiken lassen sich ohne Verluste vergrößern und verkleinern. Zahlreiche Effekte mit veränderbaren Parametern und Farben sorgen dafür, daß kein Demo wie das andere aussieht. Die Effekte können auf unterschiedliche Layer gelegt werden, die beliebig transparent sind oder andere Layer verdecken. Die Demos können als eigenständige Programme gespeichert und ohne den Demo Maniac weitergegeben und abgespielt werden. Das Programm soll dieser Tage auf den Markt kommen.

MPS Software Distribution GmbH, Bartholomäusweg 31, 33334 Gütersloh, Tel. (0 52 41) 94 64-80, Fax (0 52 41) 94 64-94

Transputer

Warp System

Beim »Warp System« handelt es sich um ein Parallelrechnersystem, das lt. Hersteller unbegrenzt erweiterbar ist. Das System basiert auf RISC-Prozessoren, entweder T805 (30 MIPS) oder T9000 (200 MIPS). Mit Warp kann man dem Amiga also theoretisch unbegrenzte Rechenkapazität verleihen. Durch den modularen Aufbau kann man klein anfangen und mit der Zeit aufrüsten. Warp besteht aus zwei Hauptkomponenten: einem Kontrollerboard mit einem Prozessor und den Erweiterungskarten. Ein System mit 40 T9000-Erweiterungen hätte damit 8000 MIPS und 2000 MFlops. Zum Vergleich: Ein mit 25 MHz getakteter 040-Prozessor bringt ca. 20 MIPS.

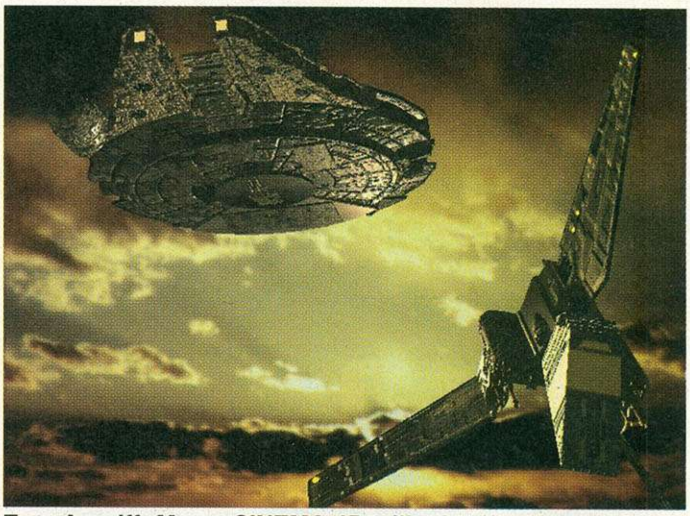
Als Portierungen sind zunächst vor allem Raytracer (Aladdin 4D, Real 3D, Imagine 3.0) vorgesehen. Ab Juni werden die ersten Programme erwartet, die nicht als Emulation, sondern direkt auf dem Warp-System laufen.

Preise: ein Baseboard: 4790 Mark, ein Modul T805: 2690 Mark. Der Preis für die T9000-Karte stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Solaris CompuTec, Gabelsbergerstr. 18,
A-6020 Innsbruck, Tel. (00 43/ 5 12) 49 49 24,
Fax (00 43/ 5 12) 36 42 31

Raytracer

MaxonCINEMA 4D



Zum Angriff: MaxonCINEMA 4D will mit vielen neuen Funktionen der starken Konkurrenz das Leben schwer machen

Die neue Version von »MaxonCINEMA 4D« enthält viele Neuerungen und Erweiterungen. Hauptpunkte sind die neuen Grafikkartentreiber für »Picasso II« und »Merlin«, die sehr praktische Magnetfunktion im Punkteditor und die Beschleunigungen im Raytracing-Modus.

Nachfolgend eine Aufstellung der wichtigsten Änderungen:

– Die Ausgabe des Editors wurde weiter beschleunigt.

– Eine neue Funktion erlaubt zudem eine einfachere Objektauswahl.

– Im Punkteditor ist eine Magnetfunktion hinzugekommen, die beim Bewegen eines Punkts die Nachbarpunkte entsprechend mitzieht.

– Der Tiefenpuffer kann nun auch Spiegelungen von Himmel und Boden darstellen. Da diese Spiegelung sehr häufig in Szenen vorkommt, kann man damit sehr realistische Effekte schon im schnellen Tiefenpuffer erreichen.

– Die Ausgabe des Raytracers wurde durch die Integration des Tiefenpufferalgorithmus stark beschleunigt. Es wird jetzt nur noch an den Bildstellen der aufwendige Raytracing-Algorithmus eingesetzt, wo dies notwendig ist. Dadurch ergibt sich eine Beschleunigung bis zum Faktor 10.

– Das TurboSilver-Exportmodul ist nun fertiggestellt.

– Die Konvertierungen von 24-Bit-Bildern in HAM und HAM8 erfolgt wahlweise auch mit Dithering.

Die neueste Version kostet 298 Mark, der Preis für das Update beträgt 29 Mark.

Maxon Computer GmbH,
Industriestr. 26, 65734 Eschborn,
Tel. (0 61 96) 48 18 11,
Fax (0 61 96) 4 18 85, Mailbox (0 61 96) 48 44 57

Amiga CD^{32}

Communicator

GTI hat den deutschen Vertrieb für einige neue CD^{32}-Produkte übernommen. Der »Communicator« ist eine Schnittstelle, der das CD^{32} mit einem Amiga verbindet. Am CD^{32} wird das Interface an der Tastaturschnittstelle angeschlossen, auf der Amiga-Seite kommt die serielle Schnittstelle zum Einsatz. Weiterhin ist der Communicator ein MIDI-Interface.

Man kann ISO9660-CDs lesen und deren Daten ins Amiga-RAM oder auf Festplatte übertragen. Weiterhin kann man Grafikdaten vom Amiga ins RAM des CD^{32} transferieren. So ist es möglich, AA-Grafiken anzuzeigen, auch wenn der Amiga selbst noch die alten Grafikchips hat.

Wenn man MPEG-Videos mit dem Full-Motion-Video-Modul des CD^{32} abspielt, kann man Grafiken des Amiga (z.B. als Untertitel) ohne Genlock ins Videosignal einblenden. Das Interface soll in diesen Tagen in den Handel kommen und 249 Mark kosten.

Mit »Photo Lite« können auch CD^{32}-Besitzer Photo-CDs benutzen. Das Programm kommt auf CD, wird geladen und CD^{32} verlangt darauf eine Photo-CD. Hat man diese eingelegt, können die Photos in 256000 aus einer Palette von 16,8 Millionen Farben (HAM8) angezeigt werden.

Die Software soll auch auf einem Amiga 1200/4000 mit CD-Laufwerk funktionieren. Preis: 135 Mark.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73,
61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34,
Fax (0 61 71) 83 02



Interface: Der Communicator macht das CD^{32} zum CD-Laufwerk, das man mit jedem Amiga verbinden kann

Autorensysteme

Interplay

»Interplay« ist ein Autorensystem für Amiga CD^{32}, CDTV und Amigas mit A570-CD-Laufwerk. Das System wird mit einem Runtime-Modul verkauft, die Applikationen können also auch von Anwendern abgespielt werden, die das Programm nicht besitzen. Es unterstützt Motion-Video für VAXL, CDXL und MPEG und alle Amiga-Grafikmodi einschließlich der AGA-Auflösungen und Farbtiefen. Zahlreiche Dateien können in die Präsentation eingebunden werden. Dazu gehören CDDA audio, SMUS-Dateien, Protracker-Module, IFF-Brushes und -Bilder und Animationen in den Formaten Anim5 und Anim8 und auch 8SVX-Audiosamples. Auch ASCII-Texte können von Interplay verarbeitet werden.

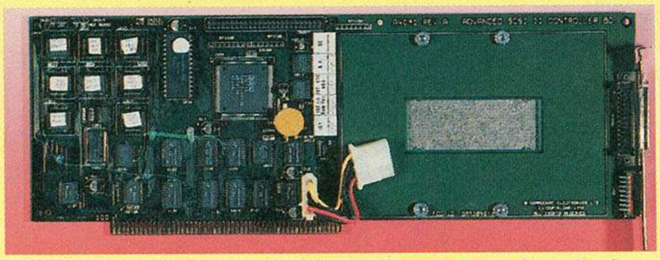
Als Entwicklungsplattform empfiehlt der Hersteller einen Amiga 4000 mit 8 MByte RAM und einer 1-GByte-Festplatte. Der Preis für die Software wird 2595 Mark betragen.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73,
61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34,
Fax (0 61 71) 83 02

Zorro-III-Festplatten-Controller

Commodore A 4091

Der »A 4091-Controller«, der bereits in kleinen Stückzahlen weltweit vertrieben wurde, verschwand über Nacht von der Bildfläche. Nach monatelanger Unsicherheit und abenteuerlichen Gerüchten ist er wieder aufgetaucht. Unter demselben Namen, A 4091, wird er von der amerikanischen Firma »DKB« in Lizenz hergestellt.



Lange erwartet: Der »4091« ist an den Zorro-III-Standard angepaßt, entsprechend hoch soll die Geschwindigkeit sein

Die technischen Daten:
- vollständige Zorro-III-Implementation;
- SCSI-II-Standard;
- interner SCSI-Anschluß über Flachbandkabel;
- externer (Mini-Sub-D, High Density) SCSI-Anschluß;
- direkter Speicherzugriff (Direct-Memory-Access, DMA) für extrem schnelle Datenübertragung;
- $3^1/_2$-Zoll-Festplatte auf Host-Adapter montierbar;
- für Amiga 4000/3000 unter Kickstart und Workbench 3.1;
- aktiver Abschluß-Widerstand.

Über eine Reihe von DIP-Schaltern, die über das Montageblech nach außen geführt sind, lassen sich zahlreiche Parameter einstellen. Darunter die SCSI-Adresse des Host-Adapters, SCSI-Fast-Bus, kurze/lange Anlaufzeit, Synchron-Modus, externe SCSI-Terminierung, LUN-Aktivierung.

Im Moment kann der SCSI-II-Host-Adapter nur direkt in den USA bezogen werden. Es sind aber Verhandlungen über den Vertrieb in Europa mit deutschen Firmen in Gange. Preis: ca. 250 US-Dollar.

DKB Computers,
Tel. (00 1/3 13) 9 60 87 51,
Fax (00 1/3 13) 9 60 87 52,
Preis ca. 250 Dollar

Wettbewerb

Maxon veranstaltet einen Sampling-Wettbewerb. »MaxonMAGIC 2« verfügt über eine gesprochene Zeitansage, die die Zeit im Klartext ausgibt, z.B. »Die Zeit ist 12 Uhr und 25 Minuten«. Dieser Text wird je nach Uhrzeit aus einzelnen Samples (insgesamt 33) zusammengesetzt. Nun kommt Ihre Aufgabe: Sprechen Sie die dazu nötigen Worte in Ihrer eigenen Dialektform entweder auf Musik-Kassette oder samplen Sie sie direkt in den Amiga hinein. Es sollen möglichst viele Dialektformen aus Nord-, Süd-, Ost-, West-Deutschland, Österreich, der Schweiz, den Niederlanden usw. werden, ein reges Treiben aller »Sprachen«. Sorgen Sie dafür, daß auch Ihr Dialekt dabei ist.

Benötigt werden folgende Sequenzen. »Die Zeit ist«, »Uhr«, »Und«, »Minuten«, »Minute«, »Eine« und »Ein«. Die Zahlen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ,9 ,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 19, 20, 30, 40, 50. Und zu guter Letzt noch ein Zwischenstück zur Verbindung der Zehner und Einer-Minuten. Z.B. wird die Zahl 45 in Dialektform nicht mit einem sauberen »UND« verbunden, sondern etwa mit einem »finf'en'verzisch« oder einem »ocht'a'zwanzge«. Es ist nicht notwendig, die Sequenzen einzeln aufzunehmen, sprechen Sie sie ruhig in einem Stück.

Zu gewinnen gibt es: elfmal MaxonMAGIC 2 plus die 11 besten Uhrzeiten in Dialektform. Und Sie haben die Chance, daß der Amiga mit MaxonMAGIC 2 allen AMIGA-Usern mit Ihrer Stimme und Ihrem Dialekt die Zeit erzählt.

Einsendeschluß ist der 24.6.94 (Poststempel). Angestellte der Firma Maxon und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Einsendungen schicken Sie an:

Maxon Computer GmbH
Stichwort: UHRZEIT
Industriestraße 26
65734 Eschborn
Tel. (0 61 96) 48 18 11
Fax (0 61 96) 4 18 85
Mailbox (0 61 96) 48 44 57

Amiga im Kino

Kinofilm »High Crusade«



Mitwirkende (v.l.n.r.): Ray Cokes als Bote, Catherine Punch als Lady Catherine und John Rhys-Davies als Bruder Parvus

Der Amiga wird immer öfter für professionelle Animationen eingesetzt. Einen weiteren Beweis dafür können Sie in der Komödie »High Crusade – Frikassee im Weltraum« (Kinostart am 2. Juni) sehen. Die Firma P.O.V. (Prisoners of Video) setzte zur Realisierung Real 3D und die Opal-Vision-Software auf Amiga 3000 und 4000 ein.

Der Film spielt in der Zeit der Kreuzzüge: Alle Ritter rüsten sich für ihren Marsch nach Jerusalem, als plötzlich ein Raumschiff landet. Die Aliens wollen die Erde erobern, haben aber die Rechnung ohne die besonders kampflustigen Ritter gemacht.

Mit dabei sind unter anderen Ray Cokes, bekannt als Moderator der MTV-Sendung »Most wanted« und John Rhys-Davies, der unter anderem schon im James-Bond-Film »The Living Daylights« zu sehen war.

Grafikkarten

Piccolo SD64

Ingenieurbüro Helfrich hat eine 64-Bit-Grafikkarte angekündigt. Die Karte ist als Ein-Monitorsystem geplant, ein Multimedia-Erweiterungsbus für »Shared Framebuffer-Architektur« und Genlocksupport ist ebenfalls vorgesehen. Die Pixelclock soll 135 MHz Taktfrequenz erreichen.

Einige Auflösungen und Farbtiefen lt. Hersteller: 640 x 480 Punkte mit 16,8 Millionen Farben bei 96 Hz, 800 x 600 Punkte mit 16,8 Millionen Farben bei 75 Hz, 1024 x 768 Punkte mit 65536 Farben bei 85 Hz, 1280 x 1024 Punkte mit 256 Farben bei 75 Hz.

Diese Farbtiefen stehen nur unter EGS zur Verfügung, bei einer Workbench-Emulation kommt man über 256 Farben nicht hinaus. Die Piccolo SD64 soll ab Juli lieferbar sein und mit 2 MByte RAM 998 Mark kosten, die 4 MByte-Version 1298 Mark.

Ingenieurbüro Helfrich,
Am Wollelager 8, 27749 Delmenhorst,
Tel. (0 42 21) 12 00 77, Fax (0 42 21) 12 00 79

Prozessoren

MC 68060

Motorola gibt die Verfügbarkeit der ersten 68060-Prozessorgeneration bekannt. Diese umfaßt den MC68LC060 (niedriger Stromverbrauch), den MC68060 und den MC68EC060 (ohne MMU).

Der neue Prozessor soll befehlscodekompatibel mit dem 68000-Prozessor sein. Als Vorteile gibt Motorola neben der erhöhten Rechenleistung die Hard- und Softwarekompatibilität zu 040-Designs, kosteneffektive Speichersysteme und die leistungssparende Architektur an. Bei 50 MHz Taktfrequenz nennt der Hersteller eine Leistung von 90 MIPS. Die CPU enthält 2,5 Millionen Transistoren. Die gleichzeitige Ausführung von zwei Integerbefehlen und einem Branch-Befehl ist in jeder Taktperiode möglich. Weitere Informationen finden Sie im 68060-Grundlagenartikel in dieser Ausgabe auf Seite 96.

Motorola GmbH, Schatzbogen 7,
81829 München, Tel. (0 89) 9 21 03-0,
Fax (0 89) 9 21 03 1 01

GRATIS, ABER NICHT UMSONST.

Compaq Computer GmbH, Süskindstraße 4, 81929 München



O&MF

CHECK-HEFT anfordern. Jetzt!
Telefon: 0130/6868
Telefax: 089/808295

Daß beim PC-Kauf guter Rat teuer ist, weiß heute jeder. Schön, daß es eine wertvolle Entscheidungshilfe gibt, die den objektiven Vergleich erlaubt. In unserem CHECK-HEFT: PC-KAUF LEICHT GEMACHT finden Sie Punkt für Punkt, was man unter High-Tech-Funktionalität, einfacher Handhabung, Zuverlässigkeit, Preiswürdigkeit und Dienst am Kunden versteht:

- 3 volle Jahre Garantie auf alle PCs.
- Kompletter Service und Support.

Bei diesen Qualitäten werden Sie manch andere PC-Marke von vornherein abhaken.

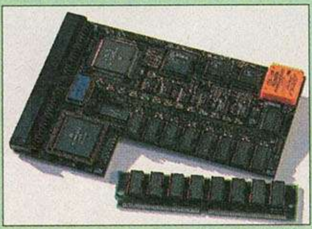
Achten Sie auf das Intel Inside® Logo auf unseren Qualitätscomputern.

COMPAQ
COMPUTER, UND MEHR

68030-Turbokarten

Turbo Jet-1230xi

»Turbo Jet-1230xi« ist eine 68030-Turbokarte für den Amiga 1200. Die CPU ist mit 28,5 MHz getaktet und bietet autokonfigurierendes 32-Bit-Fast-RAM. Der Speicher wird auf dieser Karte mit PS/2-SIMMs aufgrüstet.



Turbokarte: Das Board für den Amiga 1200 hat eine 68030-CPU mit 28,5 MHz

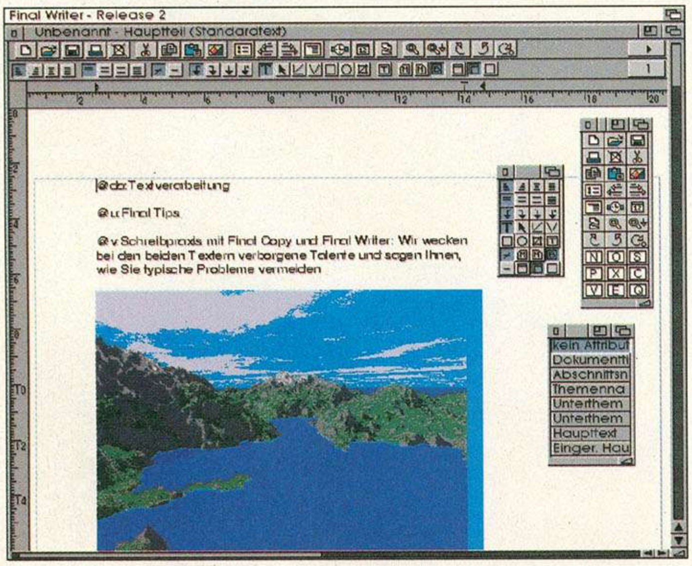
Die Karte ist vollständig in SMD-Technik gefertigt und wird mit einer Echtzeituhr geliefert. Der Einstiegspreis für die Karte wird (ohne RAM) unter 400 Mark betragen, mit 4 MByte Arbeitsspeicher soll sie bei ca. 700 Mark liegen.

Harms Computertechnik,
Anna-Seghers-Str. 99, 28279 Bremen,
Tel. (04 21) 83 86 86, Fax (04 21) 83 21 16

Textverarbeitungen

Final Writer Release 2

»Final Writer«, eine sehr leistungsstarke Textverarbeitung für den Amiga, hat in der Release 2 einige neue Funktionen erhalten. Die neue Undo/Redo-Funktion macht wahlweise Änderungen oder das Undo selber rückgängig. Mit dem »Font/Style-Strip«, plazieren und skalieren. Auch kann man sich zwischen horizontaler oder vertikaler Ausrichtung entscheiden. Ein Menü ist dabei für Layout-Funktionen zuständig, das andere für das Aussehen und schnelle Verändern der Bedienoberfläche.



Neues Outfit: Der »Final Writer Release 2« hat einige nützliche Erweiterungen für seine Bedienoberfläche erhalten

einer Menüleiste für Zeichensätze, kann man per Mauklick den Text auf Bold, Italic oder Unterstrichen setzen, Zeichensätze auswählen, die Textgröße und die Position verändern.

Für leichteren Zugriff auf Funktionen benutzt der Final Writer nun frei plazierbare Menüleisten, die konfigurierbar sind. Man kann sie beliebig auf dem Bildschirm

Das Update besteht aus einer Diskette mit Programmergänzungen und Patches und einer Handbuchergänzung. Preis Final Writer 2: 349 Mark, der Updatepreis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest, soll aber ca. 30 Mark betragen.

Amiga Oberland, In der Schneithohl 5,
61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01,
Fax (0 61 73) 6 33 85

KURZMELDUNGEN

Amiga CD32: Commodore hat den Preis für das Amiga CD32 drastisch gesenkt. Der Listenpreis beträgt ab sofort 499 Mark. Für Amiga CD32 kommen in diesen Tagen Programme auf den Markt, die die Leistungsfähigkeit des Geräts endlich richtig ausnutzen.
Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 60258 Frankfurt, Tel. (0 69) 66 38-0

Hewlett-Packard: Auch in Zukunft setzt HP verstärkt auf Tintenstrahldrucker. Die Firma will sich künftig auf die Grafikausgabe konzentrieren. Ziel sind eine deutlich höhere Auflösung und bessere Farbqualität. Die Geschwindigkeit soll ebenfalls drastisch erhöht werden.
Hewlett-Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., 61352 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22

Canon: Obwohl Canon im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Umsatzrückgang (Einbruch bei Faxgeräten und Fotokopierer) von rund sechs Prozent auf 945 Millionen verzeichnet, haben die BubbleJet-Printer deutlich zugelegt. Die Folge war eine 40prozentige Steigerung auf rund 100 Millionen Mark.
Canon Deutschland GmbH, PF 10 03 64, 41403 Neuss, Tel. (0 21 31) 95 70 40,

Epson: Für den Sommer kündigt Epson den Farb-Piezo-Drucker »Epson Stylus Color« mit vier separaten Druckköpfen an. Der Drucker soll mit mindestens 360 x 360 Druckauflösung arbeiten und die Farbgrafiken ohne die berüchtigten Streifen ausgeben. Die Einzelblätter werden von vorne automatisch eingezogen. Der Printer verfügt über eine parallele Schnittstelle und die Druckersprache »ESC/P2«. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.
Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 40549 Düsseldorf, Tel. (02 11) 56 03-0

HP-First: AMIGA-Magazin-Leser außerhalb Deutschlands können die HP-First-Hotline unter der deutschen Nummer nicht erreichen. Deshalb hier die Nummern in den Nachbarländern:
Deutschland: (01 30) 81 00 61; Niederlande: (06) 0 22 24 20; Belgien: (0 78) 11 19 06; Schweiz: (1 55) 15 27; Österreich: (06 60) 81 28
Rufen Sie die Hotline mit einem Tonwahl-Telefon oder einem Fax-Gerät an. Bestellformulare können Sie auch bei Ihrem lokalem HP-Händler bekommen.

Kyocera FS-1500: Ab sofort wird der Kyocera FS-1500 (Test AMIGA-Magazin 5/94, S. 148) standardmäßig mit 2 MByte RAM ausgeliefert.
Kyocera Electronics Europe, Mollsfeld 12, 40670 Meerbusch, Tel.(0 21 59) 91 80

Imagine 3.0: Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Meldung, daß »Imagine 3.0« vor der Auslieferung steht. Bei Erscheinen dieses Magazins sollte das Programm bereits erhältlich sein.
Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85

Schatztruhe: Für geschädigte Kunden des Mail-Order-Händlers »EuroMail« bietet die Schatztruhe einen besonderen Service: Fred Fish und die Schatztruhe GmbH haben sich dazu entschlossen, jedem User, der bei EuroMail CD-ROMs bestellt und bezahlt hat, aber nicht erhalten hat, die »FreshFish-CD« zum Preis von 5 Mark inkl. Versandkosten anzubieten. Pro Kunde kann nur eine CD gegen entsprechenden Nachweis abgegeben werden.
Stefan Ossowski's Schatztruhe GmbH, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78

Lightrave 3.1 Dies ist eine Erweiterungskarte für den Amiga, mit der man die Raytracing-Software »Lightwave« ohne den Videotoaster laufen lassen kann. Der Preis für Hard- und Software wird bei ca. 2200 Mark liegen.
GVT, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin, Tel. (0 30) 3 22 63 68, Fax (0 30) 3 21 31 99

TypeSmith2.0 Das Zeichensatz-Programm Typesmith hat jetzt ein 200seitiges Handbuch. Der Preis für Programm und Handbuch: 298 Mark.
DTM, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76

Amiga-CD-Club: Dieser Club bietet allen CD-ROM-Anwendern kostenlose Mitgliedschaft an. Vorteil sind regelmäßige Infos zum Thema CD-ROM und günstiges Einkaufen von CDs.
Petra Lill Laser-Druck-Service, Banater Str. 27, 47178 Duisburg, Tel. (02 03) 4 79 16 07, Fax (02 03) 4 79 22 55

Mainhattan Data: Die Telekom hat im Zuge einer Umschaltung die Rufnummer von Mainhattan Data geändert. Auch die Telefonauskunft ist teilweise noch mit falschen Nummern versehen. Die neue Verbindung finden Sie in der Infozeile.
Mainhattan Data, Schönbornring 14, 63263 Neu-Isenburg, Tel. (0 61 02) 5 88-1 oder (0 61 02) 5 25 35, Fax (0 61 02) 5 15 25

OKI: OKI ist bereits seit fünf Jahren Sponsor des Fußballvereins »1. FC Kaiserslautern« und hat den Werbevertrag um zwei Jahre verlängert.
OKI Systems GmbH, Hansaalle 187, 40549 Düsseldorf, Tel. (02 11) 52 66-0

PowerPC 604: IBM und Motorola geben den Abschluß der Entwicklung des PowerPC 604 bekannt. Er soll durch seine fast doppelt so hohe Verarbeitungsleistung im Vergleich zu anderen Großserien-Prozessoren ein deutlich besseres Preis-Leistungs-Verhältnis aufweisen.
Motorola GmbH, Schatzbogen 7, 81829 München, Tel. (0 89) 9 21 03-0, Fax (0 89) 9 21 03 1 01

KURZMELDUNGEN

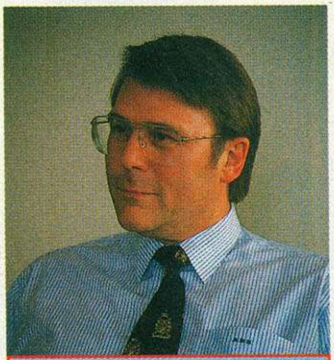
Commodore-Crash & Konsequenzen

Keine Gefahr für den Amiga!

Nach weiteren schweren Quartalsverlusten ist Commodore International Ltd. (Bahamas) nicht mehr in der Lage, die Geschäfte fortzuführen. Die Amiga-Gemeinde ist besorgt um ihre Traummaschine. Wie sieht die Zukunft des Amiga aus?

von Stephan Quinkertz

Es war kein Geheimnis, daß Commodore Geldprobleme hat. Dennoch überraschte die Amiga-Fans die Mitteilung, daß die Holding auf den Bahamas liquidiert wird. Welche Folgen hat dies nun für den Amiga? Das AMIGA-Magazin hat dazu Alwin Stumpf befragt, den Geschäftsführer von Commodore.



Alwin Stumpf (Geschäftsführer Commodore Deutschland): Egal was auch immer mit Commodore passiert, ich bin sicher, daß der Amiga weiterläuft.

AMIGA: Welche Unternehmen von Commodore werden nun liquidiert?

Stumpf: In Liquidation ist die Commodore International Ltd. (Bahamas), das ist die Holding. Weiterhin in Liquidation ist die Commodore Electronics Ltd (CEL). Dort laufen die operativen Geschäfte zusammen. Die Commodore USA inc. besteht weiterhin, sie ist nicht in Liquidation.

Es handelt sich dabei um eine freiwillige Liquidation, das ist etwas anderes als ein Konkurs. Eine freiwillige Liquidation kann unter dem bahamaisischen Recht innerhalb von 24 Stunden rückgängig gemacht werden. Diese Möglichkeit besteht immer noch – bis zum Zeitpunkt der endgültigen Liquidation. Beteiligte in Amerika fühlen sich sicherer, wenn diese Abwicklung mit einer Treuhandgesellschaft abläuft, um die Vermögensverhältnisse klar und durchsichtig zu machen.

AMIGA: Commodore ist seit längerem auf der Suche nach einem Investor, damit der Amiga weiterleben kann. Wie weit sind die Verhandlungen vorangeschritten?

Stumpf: Es ist kein Geheimnis, daß Commodore einen Investor braucht. Diese Meldung ist mittlerweile ein Jahr alt. Commodore braucht Geld von außen. Es hat viele Verhandlungen mit etlichen Firmen gegeben. Viele Leute waren an der Amiga-Technologie interessiert. Es hat sich aber gezeigt, daß Firmen, die in gewisser Weise auch Wettbewerber sind, nicht so in unserer Konzept passen.

Commodore braucht einen Investor, der frisches Geld hinzubringt, um die Marktmöglichkeiten, die wir derzeit – besonders in Europa haben – nutzen zu können. Die Firma hat nicht genügend Liquidität, um das Marktpotential auszuschöpfen. Ich bin aber sehr zuversichtlich, daß die Verhandlungen mit Investoren in absehbarer Zeit erfolgreich abgeschlossen werden.

AMIGA: Gibt es einen Investor, den Sie favorisieren?

Stumpf: Seit längerem gibt es einen Interessenten, der bei uns absolute Priorität hat. Es handelt sich dabei um einen fernöstlichen Elektronikkonzern – eines der größten Unternehmen der Elektronikbranche –, der die Technologie einschließlich der Vertriebsgesellschaften in Deutschland, England, Italien, Skandinavien und Kanada übernehmen will. Und an Deutschland hängen auch noch einige andere kleine Gesellschaften. Das gleiche gilt auch für Italien, wo Spanien, Portugal und Südamerika dranhängen.

Dieses Unternehmen, dessen Namen ich heute noch nicht nennen darf, ist übrigens kein Wettbewerber. Mit diesem Investor besteht dann auch die Möglichkeit, alles das zu erhalten, was sinnvoll ist. Nähere Informationen zu diesem Investor wird's aller Voraussicht in zwei bis drei Wochen geben.

AMIGA: Ist dieser Konzern nur an der Amiga-Technologie zur Verwendung in eigenen Projekten interessiert oder wollen die Asiaten den Amiga in seiner heutigen Form weiterführen bzw. weiterentwickeln?

Stumpf: Das ist ein wichtiger Punkt, aus diesem Grunde auch die Liquidation. Der Elektronikkonzern will nicht nur die Technologie, die Patente und den Markennamen Amiga kaufen, sondern auch die wesentlichen Vertriebsgesellschaften. Der Amiga soll in seiner jetzigen Form weiterentwickelt und weitergeführt werden.

Der neue Investor könnte meiner Meinung nach Interesse haben, auch andere Produkte unter Commodore- oder Amiga-Label über unsere Distributionskanäle zu vertreiben.

AMIGA: Kann man trotz dieser momentanen Umstände damit rechnen, daß noch dieses Jahr neue Amiga-Modelle vorgestellt werden?

Stumpf: Der Investor wird mit Sicherheit nicht einsteigen, um nur die aktuellen Amiga-Modelle zu vertreiben. Das Interessante sind die neuen Geräte, die jetzt anstehen. Es ist ja über die ganzen Jahre hinweg entwickelt worden und es sind eine ganze Menge fertiger bzw. fast fertiger Produkte da, die derzeit aufgrund finanzieller Engpässe nicht in den Markt eingeführt werden können. Es gibt viele Planungen, die sich aber der momentanen Situation unterordnen müssen. Zuerst müssen die finanziellen Dinge geklärt werden. Die anderen Schritte danach sind dann relativ einfach. Selbst wenn ein Produkt entwicklungsmäßig fertig ist, dauert es aber noch knapp ein halbes Jahr bis das Produkt auf dem Markt ist. Die Amiga-Messe, Anfang November in Köln, ist das größte Amiga-Ereignis und natürlich ein passender Zeitpunkt für die Präsentation neuer Produkte.

AMIGA: Wie geht's mit der Entwicklungsabteilung weiter?

Stumpf: Die Entwicklungsabteilung hängt an der Commodore Electronics Ltd. Eine der Firmen, die die CEL hat, hält die Patente und die Entwicklungen. 25 Leute entwickeln z.Zt. am Amiga. Sie sind die eigentlichen Know-how-Träger und diese Entwickler werden auch aller Voraussicht bleiben. Ich gehe davon aus, daß die Entwicklung in den USA bleiben wird, weil sie dort die Infrastruktur und das Umfeld hat. Es ist bei den heutigen Kommunikationsmöglichkeiten völlig egal, wo das Team sitzt. Die Amiga-Entwicklungsmannschaft sitzt ja nicht an einer einzigen Stelle. So verbringt der Chefentwickler Lew Eggebrecht sehr viel Zeit in Colorado, seinem eigenen Umfeld.

AMIGA: Wird der Amiga weiterhin auf den Philippinen produziert?

Stumpf: Es ist noch nicht sicher, ob der asiatische Konzern auch an der Commodore-Fabrik auf den Philippinen interessiert ist. Der Investor verfügt über eigene Fertigungskapazitäten und könnte eine Amiga-Fertigung auch in einer eigenen Fabrik aufnehmen, z.B. in Malaysia oder in Hongkong. Ich könnte mir aber auch vorstellen, daß der Investor die Fertigungsstätte auf den Philippinen kauft und dort andere Sachen produziert.

AMIGA: Wie geht das AMIGA-Geschäft in den nächsten Wochen in Deutschland weiter?

Stumpf: Das Geschäft wird wie bisher weiterlaufen. Seit die



Karola Bode (Marketingdirektorin Commodore): Die wirtschaftliche Situation hat u.a. dazu geführt, daß Budgets und Ressourcen gekürzt wurden. Ich bin sicher, daß in absehbarer Zeit die Marketing-Aktivitäten verstärkt werden und wir uns zielgerichtet präsentieren können.

Liquidations-Meldung bekannt ist, sind sogar die Bestellungen gestiegen, insbesondere bei Spezialfirmen, die sich mit Amiga 4000 eindecken. Bei der Übernahme sehen wir nur positive Aspekte, weil wir dann eine Mutter im Rücken haben, die Geld hat.

AMIGA: Warum haben Sie Hr. Kapral, einen ehemaligen Nintendo-Mitarbeiter, als Vertriebsleiter eingestellt?

Stumpf: Es gibt bei Commodore eine Menge Leute, die viel vom Consumer-Computergeschäft verstehen, aber es gibt nur sehr wenige Leute, die Erfahrung im Konsolengeschäft haben. Deswegen habe ich ganz gezielt jemanden aus diesem Marktsegment gesucht. Durch die Preissenkung des CD32 auf 499 Mark und entsprechendes Marketing erwarten wir uns viel höhere Stückzahlen.

Wird damit das CD32 der neue Amiga-Bestseller?

Stumpf: CD32 wird für das kommende Saisongeschäft einen großen Stellenwert haben. Mit dem entsprechenden Marketingbudget kann ich mir auch vorstellen, daß es einen noch größeren Stellenwert bekommen wird. MPEG spielt dabei auch eine wesentliche Rolle. Das MPEG-Modul – als Zusatzkarte für CD32 – ist bereits für knapp 500 Mark im Handel zu beziehen. Zum Preis einer PC-MPEG-Karte bekommt der Anwender somit ein komplettes Stand-Alone-System – eine Video-MPEG-Konsole für unter 1000 Mark.

AMIGA: Ist der neue Mac mit PowerPC eine Gefahr für den Amiga-High-End-Bereich?

Stumpf: High-End-Amiga ist sehr stark spezialisiert und diese Spezialisierung ist nicht durch die Einführung des Power-Mac in Gefahr. Der Amiga ist im High-End-Bereich so stark spezialisiert, daß es noch eine Weile dauern wird, bis hier eine Ablösung erfolgen könnte. Es dauert noch sehr lange, bis die Software dem Stand des Amiga entspricht. Natürlich macht man sich bei Commodore auch Gedanken zum Thema Power-PC. Amiga ist eine Multimedia-Maschine und Gott sei Dank ist der Markt jetzt soweit. All das was man bei anderen Rechnern mühsam dazu kaufen und aufrüsten muß, hat der Amiga bereits integriert.

AMIGA: Denkt man bei Commodore bereits über Zukunftsthemen wie Interaktives Fernsehen nach?

Stumpf: Interaktives Fernsehen ist mit Sicherheit ein Konkurrenzprodukt zu dem, was wir im Consumerbereich machen, auch zum Low-End-PC. Aber gerade die Amiga-Technologie ist dafür prädestiniert. Natürlich arbeitet Commodore auch in dieser Richtung.

AMIGA: Abschließend: welche Zukunftschanche geben Sie dem Amiga?

Stumpf: Amiga ist ein etabliertes Produkt. Egal was auch immer mit Commodore passiert, ich bin sicher, daß der Amiga weiterläuft. Den Amiga einfach fallen zulassen, dazu ist der Gesamtmarkt viel zu begrenzt und zu eng. Für den Amiga gibt es auch keinen direkten Ersatz. Mittlerweile glaube ich auch, daß die Firma Commodore, in welchen Eigentumsverhältnissen auch immer, bestehen bleibt.

Das Interview wurde am 4. Mai '94 geführt. Bis zur nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins werden sicherlich weitere Details bekannt, über die wir Sie natürlich informieren werden.



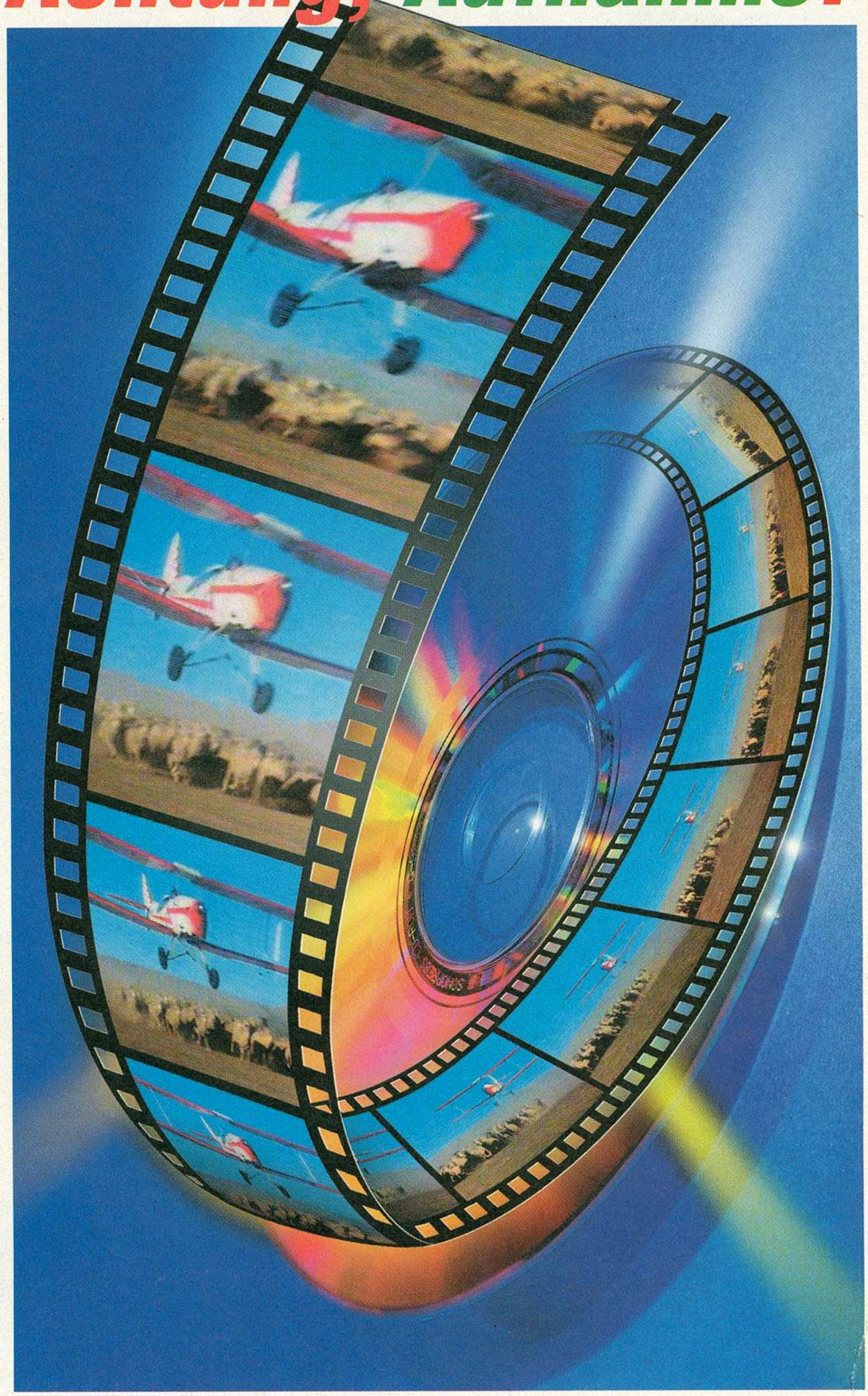
Arnold Kapral (Vertriebsleiter Commodore): Der klangvolle Name Commodore und insbesondere die kaum vergleichbare AMIGA-Produktlinie mit seinen zahlreichen Anwendern üben auf jeden Vertriebsprofi einen ganz besonderen Reiz aus. So z.B. Amiga CD32. Sieht man die Umsatzrückgänge des letzten Jahres, scheint der Spaß der Videospieler nachzulassen, da das Potential dieser Konsolen ausgereizt ist und Innovationen gefordert sind. Bei den Marktführern wird man aber noch geraume Zeit auf diese Innovationen warten müssen.

Gefragt sind Unterhaltungssysteme mit zukunftsweisender Technologie zu einem erschwinglichen Preis. Eben das, was Amiga CD32 für 499 Mark (Listenpreis) bietet. Neben den multifunktionalen Fähigkeiten (CD-Videospiele, CD-Video, CD-Audio), bietet Amiga CD32 den Software-Herstellern ein weitaus höheres Potential, als das bisher bei den Cartridge-Konsolen der Fall war. Das wird Garant für eine neue Dimension an Spielspaß und guter Unterhaltung sein.

Ich bin absolut überzeugt, daß nach sicherlich erfolgreicher Bewältigung der momentanen wirtschaftlichen Schwierigkeiten aufgrund der guten Basis dem Erfolg nichts mehr im Weg stehen wird.

JPEG und MPEG: »VideoCruncher« & »PEGGYplus«

Achtung, Aufnahme!



Video mit Sound vom Computer? Bisher ein Wunschtraum. Doch jetzt gibt es die ersten MPEG- und JPEG-Karten für den Amiga. Wir informieren Sie über ihre Leistung und Einsatzgebiete.

von René Beaupoil

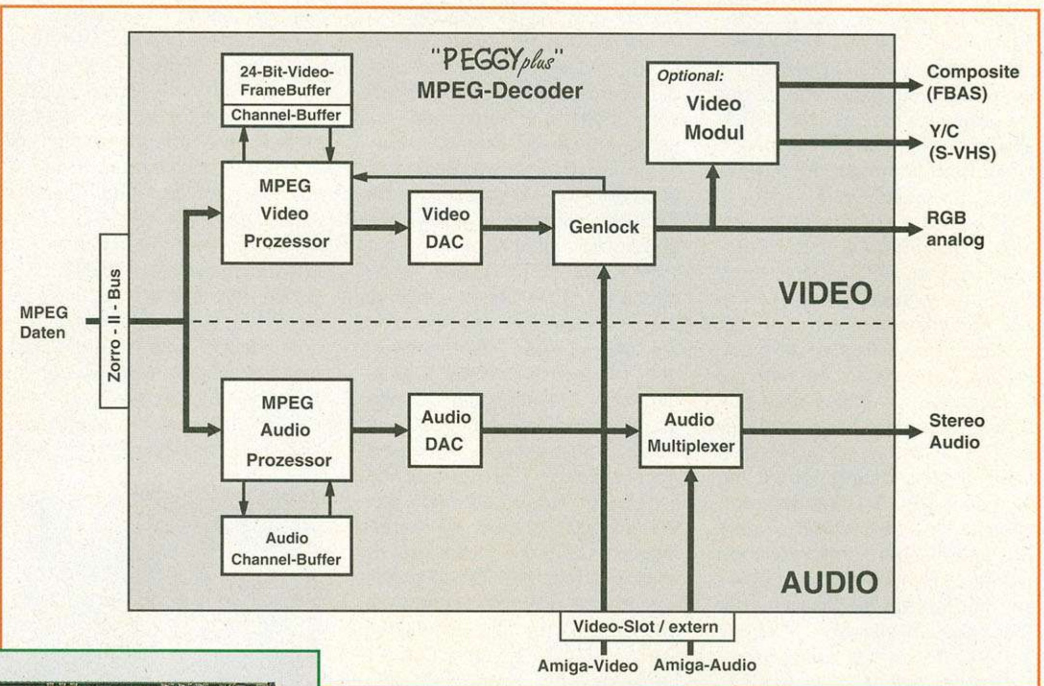
Der Amiga eignet sich bekanntlich auf Grund seiner Technik hervorragend für die Zusammenarbeit mit Video. Das Digitalisieren von Einzelbildern und das Aufzeichnen von Animationen auf Video funktionieren schon lange reibungslos. Das Aufzeichnen und Abspielen ganzer Sequenzen wird allerdings erst durch spezielle Hardware möglich. Die Zauberformeln lauten JPEG und MPEG ([1]). Als Amiga-Besitzer kann man sich wahrlich auf die neue Technologie freuen, während sich PC-Besitzer noch immer mit einigen Einschränkungen wie 32 768 Farben oder weniger als 25 Bildern/s abfinden müssen.

Die erste Hürde auf dem Weg zu »Video auf dem Computer« ist das Digitalisieren. Diese Aufgabe übernimmt der »VideoCruncher« (ab 1300 Mark) vom Ingenieurbüro Helfrich. Es handelt sich dabei um eine Zorro-II/III-Steckkarte mit automatischer Buserkennung für die Amiga-Modelle 2000, 3000 und 4000. Als Eingänge stehen je zwei FBAS- und Y/C-Buchsen zur Verfügung. Zur Ausgabe gibt es je einen FBAS- und Y/C-Ausgang. Auf der Karte befinden sich ein Echtzeit-Digitizer, ein JPEG-Prozessor und ein 24-Bit-Framebuffer mit bis zu 2 MByte Video-RAM. Der Digitizer erreicht eine maximale Auflösung von 768 x 576 Punkten. Bei Sequenzen ist die Auflösung auf 468 x 352 Punkte (RGB) beschränkt, da der momentan verwendete JPEG-Prozessor keinen höheren Datendurchsatz erlaubt.

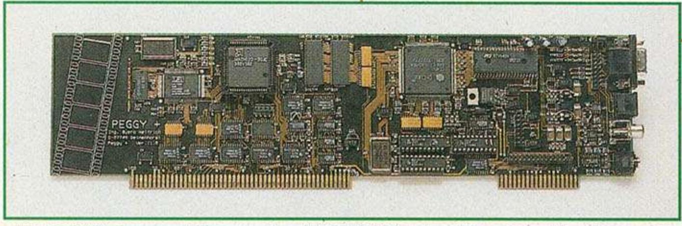
Die digitalisierten Bilder werden im 24-Bit-Framebuffer abgelegt, in Echtzeit vom JPEG-Chip komprimiert und auf Festplatte gespeichert. Da hierbei hohe Transferraten benötigt werden, ist eine entsprechend schnelle Festplatte Voraussetzung. In einer Datei findet man die einzelnen Bilder der Sequenz im JPEG-Format (s. Abbildung »Motion-JPEG«). Bei der Digitalisierung können mit der Software (s. Abbil-

dung »EGS-Oberfläche«) die Auflösung und die Kompressionsrate bestimmt werden. Außerdem sind Korrekturen der Helligkeit, des Kontrasts, der Bildlage und weiterer Parameter integriert.

Die Ausgabe der Sequenz geschieht entweder auf dem Videoausgang des VideoCrunchers oder auf einem Bildschirm der »Piccolo«-Grafikkarte. In erstem Fall kann das Signal auf Videoband aufgezeichnet werden. Bei Verwendung der Piccolo werden die Karten über den Video-Erweiterungsbus der Grafikkarte verbunden. Das JPEG-Video erscheint dann flimmerfrei in einem beliebig positionierbaren Fenster mit 16,8 Millionen Farben (PIP = Picture in picture). Die Version »VideoCruncher lite« ist für reine Videoanwendungen bestimmt. Ihr fehlt die PIP-Funktion. Außerdem



MPEG: Je nach Version der »PEGGYplus« ist neben dem Videomodul auch noch der Audioteil enthalten



»PEGGYplus«: Die erste MPEG-Karte für den Amiga. Sie benötigt nur einen Zorro-II-Steckplatz und den Videoslot.

ist die Auflösung auf 384 x 288 Punkte bei 25 Bildern/s (fps) beschränkt. Die Ausgabe wird horizontal auf 768 Punkte interpoliert.

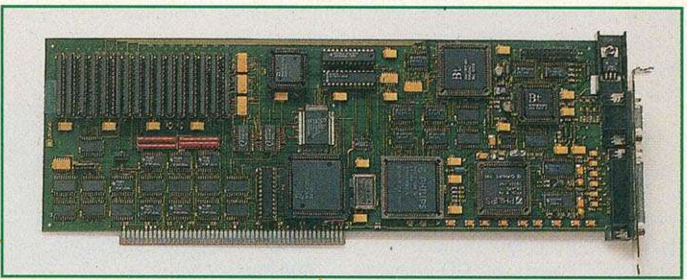
Vor der Ausgabe des JPEG-Videos können mit dem mitgelieferten Schnittprogramm Teile entfernt, eingefügt und angehängt werden. Zusätzlich kann man Spezialeffekte auf die Bilder anwenden. Durch den integrierten Im- und Export einzelner Bilder ist auch ihre Bearbeitung mit anderen Programmen etwa Mal- und Bildbearbeitungsprogrammen möglich. Das Schnittprogramm arbeitet auf EGS-Bildschirmen wie dem der Piccolo oder ohne Grafikkarte mit der EGS-Implementation für den Amiga. Außerdem liegt eine Demoversion des auf den VideoCruncher angepaßten Schnittprogramms »Diva Pro« bei. Zwei unterschiedliche Vollversionen dieses Programms sind optional erhältlich.

Eine hochinteressante Funktion bietet der VideoCruncher ganz nebenbei: Speichert man ein 24-Bit-Bild in den Framebuffer der Karte, wandelt der JPEG-Prozessor das Bild blitzschnell in das JPEG-Format um.

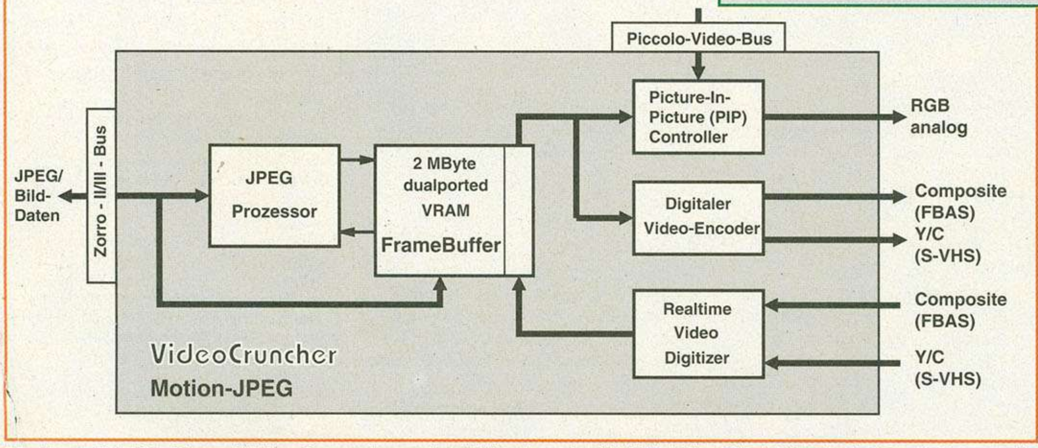
Für das Multimedia-Programm »Scala« existiert ein EX-Modul, mit dem interaktiv Videobilder und -sequenzen digitalisiert und wiedergegeben werden können. Das ist hauptsächlich für Informationssysteme interessant.

Die mit der aktuellen Version des VideoCrunchers erreichbare Qualität entspricht annähernd der eines S-VHS-Originals, was für den Offline-Schnitt bei Heimanwendungen genügt. Die für professionelle Anwendungen erforderliche Broadcast-Qualität erreicht der VideoCruncher nicht. In Planung sind aber bereits die Versionen »Professional« (BetacamSP-Qualität) und »Broadcast« (digitales D1), die aber höhere Ansprüche an die Hardwareausstattung stellen.

Doch der VideoCruncher dient nicht nur als Offline-Schnittsystem, sondern auch als Datenlieferant für die MPEG-Karte »PEGGYplus« (ab 800 Mark). Aus diesem Grund besitzt die PEGGYplus auch keine Videoeingänge.



»VideoCruncher«: Die Karte erkennt automatisch, ob ein Zorro-II- oder Zorro-III-Bus im Amiga vorhanden ist



Motion-JPEG: Der »VideoCruncher« im Prinzipschaltbild. Für die PIP-Funktion (Picture in picture = Bild im Bild) wird die Piccolo-Grafikkarte vom selben Hersteller benötigt.

Bei allen Karten liegt ein Programm bei, das aus IFF-24-Bildern einen MPEG-Datenstrom ohne Audioteil generiert. In der Professional-Version der PEGGYplus kann es alle gängigen Bildformate und auch IFF-Animationen (Opt-5 und Opt-8) laden.

Mit dieser Version läßt sich auch Audio (8SVX und 16-Bit-Raw) in den MPEG-Datenstrom integrieren. Verschiedene Filter und Kompressionsraten sind bei der Kodierung softwaremäßig einstellbar. Die Software benötigt zur Kodierung eines Bildes rund fünf bis acht Sekunden, also rund vier bis sieben Minuten pro Sekunde Video. Die Auflösung beträgt dabei – dem MPEG-1-Standard entsprechend – 352 x 288 Punkte (PAL). Soll der entsprechende Sound die Bilder synchron begleiten, müssen die Audiodaten über Sounddigitizer wie die »AD 516« und »AD 1012« von SunRize gewonnen werden.

MPEG und JPEG: Digitales Video lernt laufen

Der integrierte Audio-Multiplexer erlaubt zusätzlich das softwaremäßige Umschalten zwischen MPEG- und Amiga-Audio.

Die PEGGYplus ist eine Zorro-II-Karte, da für die auftretenden Datenmengen (150 KByte/s) nicht mehr nötig ist. Im Amiga 3000 und 4000 dient sie als Brückenkarte zum Videosteckplatz. Im Amiga 2000 ist ein Verbindungskabel zum Videoslot nötig.

In der Grundversion kann die Karte MPEG-Datenströme verarbeiten und bringt Video mit 16,8 Millionen Farben auf den Monitor. Die nächst größere Version gibt dazu synchron den entsprechenden Stereosound in CD-Qualität aus (s. Abbildung »MPEG«). Durch das eingebaute Genlock kann das MPEG-Video mit der Amiga-Grafik gemischt werden. Diese Funktion nutzt das EX-Modul für Scala: Das Video läßt sich asynchron zur Bedienung der Scala-Anwendung bildschirmfüllend als Hintergrund oder in einem Fenster unterschiedlicher Größe an beliebiger Position anzeigen. Da MPEG nur geringe Datenübertragungsraten (mind. 150 KByte/s) erfordert, liegt die Prozessorauslastung bei der Anzeige einer Videosequenz auf einem schnellen Amiga bei nur fünf Prozent. Es bleibt also genügend Rechenleistung für Scala übrig.

Neben der Unterstützung von Scala ist auch ein eigener MPEG-Player im Lieferumfang enthalten, der über eine ARexx-Schnittstelle von anderen Programmen aus gesteuert werden kann. Der Player ist durch einfache Bedienung über Schalter (Abspielen, Pause, Zeitlupe, schneller Suchlauf etc.) äußerst komfortabel.

Wer das MPEG-Video auf Videoband aufzeichnen möchte, braucht zusätzlich das Videomodul, das je einen FBAS- und einen Y/C-Anschluß bietet. Das eigentliche Einsatzgebiet ist aber die Verwendung von Video und Audio in interaktiven Multimedia-Applikationen. Die Abspielmöglichkeit für Video-CDs nach dem White-Book-Standard ist bereits möglich. Laut Hersteller ist die Unterstützung des CD-I-Formats von Philips in Vorbereitung. Voraussetzung für die Benutzung von Video-CDs ist ein CD-ROM-Laufwerk mit doppelter Geschwindigkeit, das XA-fähig ist. Letzteres Kriterium erfüllen aber nahezu alle modernen Laufwerke. Der Gerätetreiber der PEGGYplus ist kompatibel zu dem des CD[32], so daß Anwendungen automatisch laufen, oder zumindest leicht und schnell angepaßt werden können.

Für den Betrieb der zwei Karten sind unterschiedliche Ausstattungen des Amiga erforderlich. Für die PEGGYplus genügt ein Standard-Amiga, da die Übertragungsrate von MPEG sehr gering ist. Eine normale Festplatte genügt zum Abspielen des MPEG-Videos. Anders verhält es sich beim VideoCruncher: Ein Amiga 2000 mit 68030-Turbokarte und möglichst schnellem SCSI-Host-Adapter erlaubt nur die Digitalisierung mit reduzierter Qualität. Ein Amiga 3000 oder ein Amiga 4000 mit Fastlane Z3 bewältigt die Datenraten besser und erlaubt maximale Qualität. Die Größe der Festplatte ist entscheidend für die maximale Sequenzdauer: Eine 1-GByte-Festplatte empfiehlt sich für zügiges Arbeiten. Glücklicherweise fallen die Preise für solch große Platten immer weiter. Wer das JPEG-Video nicht nur schneiden will, sondern mit anderen Programmen einzelne Bilder verändern möchte, sollte mindestens acht MByte RAM besitzen.

Die Verfügbarkeit von JPEG- und MPEG-Karten hat einige Auswirkungen: Zum einen ist die Kombination aus beiden Karten für professionelle Software-Entwickler zum Aufbau von CD[32]-Anwendungen bares Geld wert, da die Komprimierung von Video in MPEG-Daten z.Z. noch mehrere hundert Mark pro Minute Video kostet. Die Anschaffungskosten für die Karten können sich also schnell amortisieren. Für den ambitionierten Heimanwender ist hauptsächlich der VideoCruncher interessant, um Videosequenzen zu digitalisieren, zu schneiden und zu bearbeiten. Das Aufzeichnen von JPEG-Video oder berechneten Animationen mit 16,8 Millionen auf Video ist jetzt ohne extrem teuren Einzelbildrecorder machbar. Die Animationsfähigkeiten des Amiga kommen so auf Video noch mehr zum Tragen.



EGS-Oberfläche: Die Anzeige des Motion-JPEG-Videos und der Schnitt erfolgen auf einem EGS-Bildschirm

Fachbegriffe

DAC Digital analog converter: Chip, der digitale Informationen in analoge Werte umwandelt.

FBAS (auch Composite Video): Videosignal, bei dem die Farbinformation mit Hilfe eines Trägers dem Schwarzweiß-Signal überlagert ist. Ein- und Ausgang bei VHS- und Video8-Geräten.

JPEG: Das JPEG-Verfahren (von der Joint Pictures Experts Group) erlaubt die Kompression von Einzelbildern um einen wählbaren Faktor. Beim Packen von Videosequenzen zum sog. Motion-JPEG sind Datentransferraten von über 2 MByte/s erforderlich. Deshalb sind nur schnelle Massenspeicher wie Festplatten dafür geeignet. Eine 1-GByte-Festplatte bietet dann etwa Platz für maximal 8,5 Minuten JPEG-Video.

MPEG: (Motion Picture Experts Group): MPEG-1 ist seit Ende 1992 ISO-Standard (ISO = International Standardisation Organisation). Es legt die Kompression von Video und Audio fest. Die mindestens erforderliche Datentransferrate liegt bei 150 KByte/s (Transferrate von CD-ROM-Laufwerken). Auf eine CD-ROM (650 MByte Kapazität) passen rund 72 Minuten MPEG-Video.

NTSC (National Television Standard Committee): Der amerikanische Standard für Farbfernsehen. NTSC sendet mit verwertbaren 240 Zeilen in je 60 Halbbildern pro Sekunde.

PAL (Phase Alternation Line): Ein in Deutschland entwickeltes Farbfernsehsystem, das eine geringere Bildwiederholfrequenz (50 Hz) als das amerikanische Gegenstück NTSC (National Television Standard Committee) mit 60 Hz. PAL bietet 588 Zeilen. Die Farbtreue des PAL-Systems ist jedoch wesentlich höher als die von NTSC.

Y/C: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y = Luminanz) und Farbinformation (C = Chrominanz) getrennt sind. Somit wird verbesserte Bildqualität erzielt. Y/C wird bei S-VHS- und Hi8-Geräten verwendet und bietet die doppelte Zeilenzahl gegenüber FBAS.

Literatur:

[1] René Beaupoil, Digitales Video, AMIGA-Magazin 12/93, Seite 112

Anbieter: Ingenieurbüro Helfrich, Am Wollelager 8, 27749 Delmenhorst, Tel. (0 42 21) 12 00 77, Fax (0 42 21) 12 00 79

Preise:
VideoCruncher lite: rund 1300 Mark;
VideoCruncher: rund 2300 Mark;
VideoCruncher-PIP: mit Picture-in-Picture für die Piccolo-Grafikkarte; rund 2500 Mark;
VideoCruncher-Kombi: mit PIP und 1-MByte-Piccolo-Grafikkarte; rund 3000 Mark;
PEGGYplus-Video: Karte ohne Audio; rund 800 Mark;
PEGGYplus-AV: Karte mit Audio und Video; rund 1000 Mark;
PEGGYplus-Professional: mit MPEG-Encoding-Software; rund 1500 Mark;
PEGGYplus-Video-Modul: FBAS- und Y/C-Ausgang; rund 200 Mark;

ALTERNATE

preiswert
schnell
zuverlässig

von Commodore autorisierter Amiga Computerhandel

A 4000 — **A 2000 479,-**

A 1200/2	EC030/4	LC040/6	040/6	TOWER/6
ohne Festplatte 539,-	1479,-	2479,-	2779,-	a.A.

+ Festplatte 2.5		+ Festplatte 3.5	
130 MB	1049,-	130 MB	969,-
170 MB	1149,-	261 MB	1069,-
250 MB	1249,-	340 MB	1149,-
340 MB	1499,-	428 MB	1199,-
520 MB	1999,-	540 MB	1399,-

+ Festplatte 3.5	
130 MB	+ 349,-
261 MB	+ 419,-
340 MB	+ 489,-
428 MB	+ 519,-
540 MB	+ 739,-

A 4000 EC 030/4 mit 261 MB Festplatte 1898,-

A 4000 LC040/6 mit 428 MB Festplatte 2998,-

Software

Ami Write AGA	59,-
DeLuxe Paint IV AGA	59,-
Desktop Dynamite	99,-

Digita Wordworth + DPaint4(AGA) + Print Manager + Dennis + Oscar

Syquest 105 389,-

Syquest 270 779,-

Mitsumi CD-ROM FX 001 D 2-fach 319,-

look! 1943 MS

DER Monitor für ALLE Amiga !!!

15 - 45 KHz

0.28 mm Lochmaske
incl. Stereo Aktivsoundboxen
incl. Stereokopfhörer
komplett anschlußfertig

699,-

Testbericht in dieser Ausgabe

15 KHz MONITORE

A 1942		679,-
Microvitec A 1438	15-38 KHz	679,-
look! 1943MS	15-45 KHz	699,-
Acorn AKF 50	15-38 KHz	679,-
Mitsubishi 1491A	15-38 KHz	1169,-
IDEK 5017 & 5021		a.A.

EPSON SCANNER

GT 6500 Bidi	1399,-
GT 6500 SCSI	1599,-
GT 8000 SCSI	1999,-

FESTPLATTEN EINBAUKITS

alle Spezialkabel, Schrauben, Software, Handbuch und Einbauanleitung

für 3.5 Festplatten	A1200	49,-
für 2.5 Festplatten	A600/A1200	39,-

OPTI — **DUO TOWER** — **4er/7er TOWER**



149,- (OPTI)
249,- (DUO TOWER)
349,- (4er) (Abb. li.)
549,- (7er) (o. Abb.)

alle externen SCSI Gehäuse mit leistungsstarken gekapselten TÜV-Netzteilen und leisen Lüftern, intern voll verkabelt, Schraubensatz

Seagate AT 261 MB 419,-

Seagate AT 428 MB 519,-

Seagate 10ms SCSI 525 MB 799,-

3.5 SCSI FESTPLATTEN

Quantum ELS	170 MB	379,-
Quantum LPS	270 MB	529,-
Quantum LPS	340 MB	599,-
Seagate 10ms	525 MB	799,-
Quantum LPS	540 MB	879,-
Quantum Empire	1080 MB	1499,-
Quantum PD	1800 MB	1979,-

DEC, IBM, Conner, Fujitsu lieferbar

3.5 AT-BUS FESTPLATTEN

Seagate	130 MB*	379,-
Seagate	214 MB*	399,-
Seagate	261 MB*	419,-
Seagate	340 MB*	489,-
Seagate	428 MB	519,-
Conner	428 MB	529,-
Conner	540 MB	739,-
Seagate	540 MB	779,-

Western Digital, Quantum lieferbar

alle Festplatten geeignet für A4000
* = besonders geeignet für A1200 (in Verbindung mit Einbaukit)

alle CD-ROM mit Stereokopfhörer

CD-ROM			INTERN	EXTERN
Mitsumi FX 001D AT		2-fach	319,-	
XM 3301 BC	SCSI	1-fach		549,-
XM 4101 B	SCSI	2-fach	429,-	629,-
XM 3401 B	SCSI	2-fach	639,-	839,-
NEC 2Xi	SCSI	2-fach	419,-	619,-
NEC 3Xi	SCSI	3-fach	769,-	969,-
Pioneer 6-fach Wechsler		2-fach		1499,-
Pioneer 6-fach Wechsler		4-fach		2499,-
Stereo Aktivsoundboxen Paar				49,-

CONTROLLER	AT	SCSI
Oktagon 508	169,-	249,-
Oktagon 2008	119,-	249,-
Tandem für Syquest AT/Mitsumi CD + HD		139,-
CD 1200 für Syquest AT/Mitsumi CD + HD		169,-

WECHSELPLATTEN		INTERN	EXTERN
Syquest Vorführgerät	44 MB	299,-	499,-*
Syquest	44/88 MB	499,-	889,-*
Syquest	200 MB	779,-	1199,-*
Syquest AT/SCSI	105 MB	389,-/459,-	779,-*
Syquest AT/SCSI	270 MB	779,-/779,-	1179,-*
Medium 1/10	44 MB	129,-/119,-	
Medium 1/10	88 MB	189,-/179,-	
Medium 1/10	200 MB	229,-/219,-	
Medium 1/10	105 MB	119,-/109,-	
Medium 1/10	270 MB	199,-/189,-	

* = incl. 1 Medium

DAT STREAMER		INTERN	EXTERN
HP 35470 A	2 GB	1749,-	2049,-*
HP 35480 A	8 GB	1899,-	2199,-*
DAT-Band,90m 1/10		29,-/199,-	*=incl.1Band

!!!!!!!!!!

Aufgrund der chaotischen Situation auf dem Computermarkt kann es kurzfristig zu Lieferschwierigkeiten oder Preisänderungen kommen. Erfragen Sie den aktuellen Tagespreis daher bitte telefonisch.

2.5 AT-BUS FESTPLATTEN A600/1200

Toshiba*	126 MB	429,-	Conner	250 MB	629,-
Seagate	130 MB	449,-	Quantum	256 MB	639,-
Conner	170 MB	529,-	Toshiba*	340 MB	899,-
Fujitsu	240 MB	629,-	Toshiba*	520 MB	1379,-

Toshiba superschnell, aber Autoboot nur nach Warmstart

Händleranfragen erwünscht ! (Händlernachweis per Fax, Stichwort "Amiga")

Telefon 0641-76565 Telefon bis 20.00
Telefonische Bestellung Mo-Fr 10.00-13.00 und 14.00-20.00 **Fax 792652**
ALTERNATE Computerversand GmbH Bahnhofstr. 65 35390 Gießen

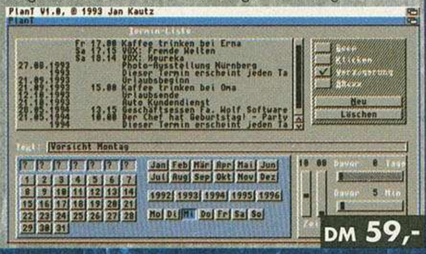
Alle Produkte erhalten Sie zu geringen Aufpreisen auch bei:

WAVE Computersysteme — **Gießen** 35390 Südanlage 20 + **Darmstadt** 64297 (Eberstadt) Lagerstr. 11 — **CP** Computer Profis

Das quellfrische Softwareparadies!

Plan T — Terminplaner
Nr. 196

"Plan T" ist die Lösung für alle Anwender, die Ihre Termine übersichtlich verwalten möchten. Denn mit "Plan T" können Sie nicht nur alle Termine minutengenau festlegen und diese jederzeit sortiert ausgeben, vielmehr erinnert das Programm Sie automatisch an wichtige Termine, bzw. auf Wunsch beliebig viele Tage im voraus. "Plan T" hat eine komfortable Menüsteuerung und einen integrierten AREXX-Port für die Direktsteuerung von anderen Programmen aus. Inkl. Wochtentagsbestimmung!



Vereinsmanager
Nr. 205

Völlig flexibel lassen Sie beliebige Vereine verwalten. Blitzschnell haben Sie Zugriff auf alle wichtigen Vereinsdaten: Beiträge, Vertragsdauer, Bemerkungen, Adresse, Kontostand, Mahnungen, etc. Natürlich können ebenso einfach Adressaufkleber, Verträge, Mahnungen, Ausweise, Rechnungen, Buchungsbelege bzw. Lastschriften gedruckt werden. Dank des perfekten Formulargestalter sind Ihre Möglichkeiten fast grenzenlos. Natürlich inkl. statistischer Auswertungen + Sortierfunktionen!



Haushaltsbuch deluxe
Nr. 202

Jetzt können Sie Ihre kompletten Ausgaben (Urlaub, Lebensmittel, Auto, etc.) und Einnahmen (Gehalt, Miete, etc.) perfekt verwalten. Gerade Einsteiger werden Ihre Freude an der einfache Bedienung (kein Fachchinesisch) finden, unterstützt durch viele Hilfen und ein excellentes, deutsches Handbuch. Inkl. AREXX-Port, Filter, Bilanzen, Statistiken, Grafiken, doppelte Buchführung, Sortierroutinen, Jahresüberträge, etc. Revolutionäre, frei konfigurierbare Oberfläche mit beliebig vielen frei definierbaren Konten. Kinderleichte Festplatteninstallation.



Video Control ab OS 2.0
Nr. 197

Sie suchen eine leistungsfähige Datenbank mit der Sie beliebig viele Videofilme perfekt verwalten, sortieren und ausdrucken können? Neben dem Filmtitel und der Länge lassen sich noch viele weitere Daten eingeben. Per Mausklick lassen sich dann jederzeit gewünschte Filme ausfiltern. Sie wissen z.B. jederzeit auf welcher Videokassette noch Platz für einen neuen Film ist, etc. Ähnliche Merkmale haben auch *"Musik-Control (Nr. 199)"* und *"Adress-Control (Nr. 198)"* zum gleichen Preis!



Ligaverwaltung
Nr. 174

Mit diesem Programm können Sie nicht nur die kompletten Fußball Bundesligen (1.+2.) verwalten. Jeder Sportverein in dem nach Punkte gespielt wird läßt sich excellent organisieren. Bis zu 20 Teams lassen sich je Liga erstellen und mittels übersichtlicher Tabellen und Statistiken (z.B. grafische Fomrkurven, etc.) auswerten bzw. ausdrucken. Sie können außerdem z.B. Spiele einer beliebigen Mannschaft analysieren. Inkl. Prognose für den Toto-Tip und eine simulierte Tabelle für kommende Spieltage!



Schreibkurs
Nr. 173

Endlich gibt es einen Schreibmaschinenkurs, welcher Sie Schritt für Schritt, Lektion für Lektion in die Kunst des 10-Finger-Schreibens einführt. Übersichtliche grafische Darstellung der Tastatur (Anschläge werden angezeigt) und der richtigen Fingerstellung, eingebaute Spielelemente (Zeitschreiben, etc.) und optimal abgestimmte Lernsequenzen lassen das Erlernen des richtigen 10-Finger-Schreibens zur reinen Freude werden. Lassen auch Sie sich von diesem tollen Programm begeistern.



Advanced Layouter ab OS 2.0
Nr. 175

Grußkarten, Einladungen, Briefbögen und Etiketten leichtgemacht! Denn mit "Advanced Layouter 2.0" erhalten Sie ein leistungsstarkes DTP-Programm mit WYSIWYG-Oberfläche. Texte und Grafiken lassen sich beliebig auf der bis zu 9999 x 9999 Punkt großen Arbeitsfläche plazieren. Die Seitengröße kann vom Briefmarkenformat 4*4 cm bis zur Postergröße von 10 * 10 METER reichen. Über 800 Kleingrafiken und 75 Zeichensätze helfen Ihnen bei der Gestaltung Ihrer Drucksachen. Wahlweise s/w oder Farbausdruck.



MauMau + Rommé
Nr. 191

Zwei fesselnde Kartenspiele in einem Paket mit realistischer Darstellung der Spielkarten! Nach Originalregeln müssen Sie versuchen Ihren Computer-Gegner abzuzocken! Viele nützliche Features (z.B. das Ordnen der Spielkarten auf dem Bildschirm) und eine passende Geräuschuntermalung gehören zum selbstverständlichen Repertoire dieser gelungenen Kartenspiele! Doch Achtung: Ihre AMIGA gibt sich sehr spielstark!



Lotto deluxe
Nr. 203

Jetzt gib es ein völlig neues Lottoprogramm welches Ihnen die Tür zum Glück öffnen kann. Für Samstags- und Mittwochslotto sind sämtliche bisherigen Ziehungen archiviert. Wahlweise können Sie eigenen Zahlen tippen oder sich au den Vorschlag Ihres AMIGA verlassen. Darüberhinaus kann genauestens analysiert werden, welche Zahl besonders oft gezogen wurde oder welche Zahl jetzt eigentlich wieder an der Reihe wöre. Inkl. aller Normal- und Systemtips. Mit Lottoschein-Kosten-Berechn.!



FINALbase
Nr. 201

"FINALbase" ist die universell einsetzbare Datenbank für Ihren AMIGA. Ob privat oder geschäftlich, dank der flexiblen Formular- und Makengestaltung eignet sich dieses leistungstarke und überaus bedienerfreundliche Programm optimal für die verschiedensten Verwaltungsarten (z.B. Videos, Lagerbestände, Adressen, etc.). Die individuelle Druckersteuerung erlaubt neben dem Ausdruck von Listen und Bilanzen auch das Bedrucken von Klebe-Etiketten! Umfangreiche Filter-, Sortier- und Rechenfunktionen.



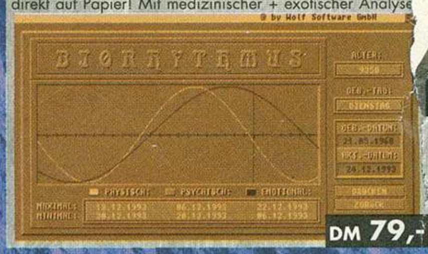
Sky III Astronomie
Nr. 155

"SKY III" ist sicherlich eines der erfolgreichsten Astronomieprogramme für den AMIGA. Kein Wunder, lassen sich doch fantastische Himmelsereignisse wirklichkeitsnah direkt in Ihr Wohnzimmer zaubern. Atemberaubende Finsternisse, Planetenbedeckungen oder Sonnenuntergänge lassen sich hatunah miterleben. Neben Sternzeichen-, Planeten- und Nebeldarstellung sind zu jedem Einzelstern umfangreiche Infos enthalten. Empfohlen vom Kometenentdecker Andreas Nathues!



Astro Vision
Nr. 204

Sie wollten schon immer Ihr ganz persönliches Horoskop inklusive Partneranalyse, Biorhythmus und Charaktertest? Hier ist es! "Astro Vision" ermittelt ein passendes Tages-/ Montashoroskop inkl. Aszendent-Berechnung und Erotik-Analyse. Warum passen gerade Zwillinge gut zu Wassermännern oder wie überreden Sie z.B. eine Schützen-Frau am geschicktesten zum Abendessen? Auch hier versucht Ihnen "Astro Vision" eine plausible Antwor zu geben und bringt diese natürlich auf Wunsch auc direkt auf Papier! Mit medizinischer + exotischer Analyse



Service-Hotline
05971-15924
Fachkundige OASE-Software Beratung nach Feierabend! Montag - Freitag 18.00 bis 21.00 Uhr

OASE
Die deutsche Softwarequelle

Wolf Software & Design GmbH - Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

Bestellservice: (02547)1253 Mo.-Fr. von 9.00 bis 17.30 Uhr

Versandkosten - INLAND: DM 4,- Vorkasse oder DM 8,- Nachnahme (AUSLAND: DM 15,- Vorkasse / keine NN ins Ausland!)
Alle Preise sind unverbindlich für unsere Händler! Preisänderungen und Irrtum vorbehalten!

Alle OASE Programme haben natürlich deutsche, verständliche Handbücher und sind einsteigergerecht zu starten. Ebenso einfach lassen sich die Programme in der Regel auf Festplatte installieren. Wenn nicht extra vermerkt laufen die Programme auf allen gängigen AMIGA Modellen! Haben Sie Interessen an unserem Gesamtsortiment? Dann fordern Sie umgehend unserer kostenlose OASE-Katalog an!

Händleranfragen per FAX mit Gewerbeschein erwünscht!

Sie haben auch Interesse an Macintosh Software? - Dann sollten Sie unser kostenloses MAC-INFO anfordern!

Fahrschule 2.0
Nr. 207

Das ideale Programm für alle Fahrschüler! In gezielten Lektionen und Tests wird das Wissen rund ums Autofahren übermittelt und vertieft. Dabei werden alle wichtigen Situationen und Verkehrszeichen grafisch angezeigt. In Multiple-Choice Tests kann man dan sein Wissen überprüfen. Für die Klassen 1,1a,1b,3,4,5. Natürlich mit speziellen Umweltfragen und Verkehrszeichentest. Der ideale Helfer auf dem Weg zum begehrten "Lappen"!

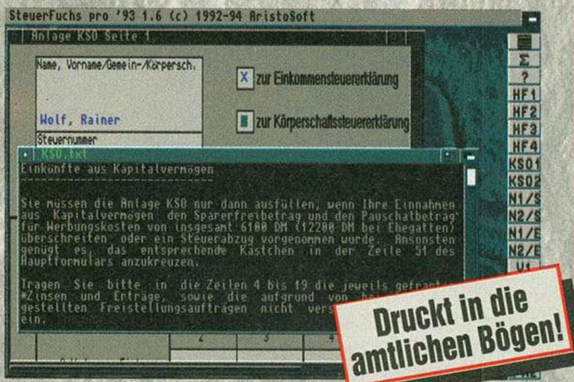


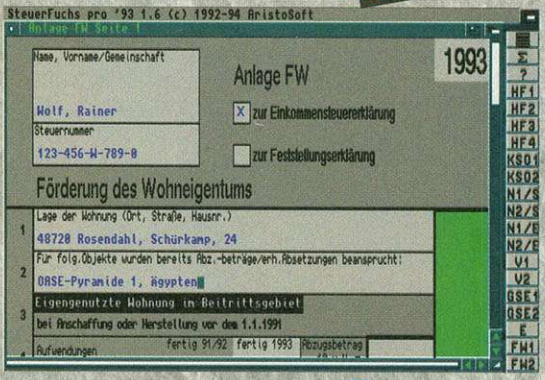
DM 49,-

SteuerFuchs professional
Nr. 194

Jetzt gibt es einen **neuen Standard** im Bereich der Steuersoftware! "SteuerFuchs ´93 professional" ist das perfekte Programm für Ihre Lohn- und Einkommensteuererklärung 1993! In dieser auf dem AMIGA einzigartigen Version erscheinen die **Original-Steuerbögen direkt auf Ihrem Bildschirm**, so daß Sie diese gemeinsam mit der Unterstützung Ihres AMIGA Schritt für Schritt durcharbeiten können. Wissen Sie einmal nicht weiter, hat der AMIGA jederzeit den passenden Hilfstext zur Verfügung.

Dank der **Echtzeitberechnung** kennen Sie bereits nach jeder Eingabe die steuerlichen Auswirkungen! Darüberhinaus finden Sie im über 150 Seiten dicken Handbuch noch viele Extra-Tips und Hinweise so daß auch Laien Berechnungen problemlos nachvollziehen können. Natürlich erfolgt der Ausdruck auch exakt (dank **Präzisionsdruck**) in die amtlichen Bögen. Geht es noch einfacher? Natürlich ist der "SteuerFuchs ´93 prof." der **völlig neuen Gesetzeslage exakt angepaßt** (Aktuelle Lohnsteuertabelle 1994, Arbeitnehmersparzulage bei vermögenswirksamen Leistungen, Baukindergeld, Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen, Kinderfreibeträge, Spezielle Berechnungen für die neuen Bundesländer, erhöhte Grundfreibeträge, völlig neue Zinsbesteuerung, Anlage E, etc.). Im Gegensatz zu vielen herkömlichen Steuer-Programmen bietet der "SteuerFuchs ´93 professional" ein absolut bestechendes **Höchstmaß an Bedienerkomfort und Rechengenauigkeit bei kinderleichter Bedienung**.





lauffähig auf JEDEM AMIGA

2-facher Testsieger!

- Excellent ausgearbeitete Anlagen (bzw. Hilfen) FW, E, GSE, KSO, N, V etc.
- Hohe Rechengenauigkeit inkl. aller neuen Steuergesetze
- Kontext-sensitive Hilfefunktion mit vielen Steuertips
- Ausführliches, deutsches 150-seitiges Handbuch mit vielen Tips
- Exakter Ausdruck in die Originalsteuerbögen (Justierhilfen)
- jährliches, kostengünstiges Update

AMIGA 5/94 "sehr gut"

2/94 AMIGA SPECIAL "sehr gut"

DM 89,-

Amiga PLZ 2.11
Nr. 180

Die kompletten neuen Postleitzahlen inkl. aller Postfächer und Großkunden auf 5 Disketten. Komfortable Such- und Ausgabefunktionen (Indexsuchen z.B. nach Straßen, Orte, etc.) machen die Bedienung zum Kinderspiel. Sie suchen die Postleitzahl von Coesfeld, die Postfach-PLZ von Köln oder haben Sie nur eine PLZ und wissen weder Ort noch Straße? Kein Problem für "Amiga-PLZ". Inkl. Editor und AREXX-Port. Brandneue Version!

UPDATEAKTION
Haben Sie noch ein altes "Amiga-PLZ"? Dann erhalten Sie die brandneue Version 2.11 gegen Einsendung Ihrer alten Disketten + einen V-Scheck über **DM 20,-!**



lauffähig auf allen AMIGA ab 1 MB (besser 1,5 MB für Großstädte)

DM 69,-

Brief deluxe
Nr. 181

Endlich gibt es die Komplettlösung für alle Briefeschreiber! Erstellen Sie mit "Brief deluxe" Briefe mit einem professionellen Outfit und einem individuellen Briefkopf (Text + Grafik).

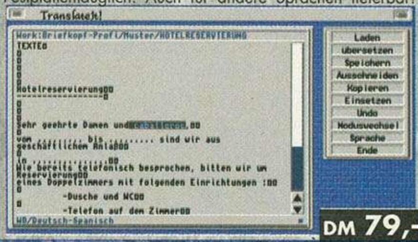
Wählen Sie einfach eine Grafik aus der umfangreichen Bibliothek aus oder binden Sie selbst erstellte Logos, IFF-Grafiken, etc. in den Briefkopf ein. Darüberhinaus können Sie Ihre Werke natürlich übersichtlich verwalten, ebenso wie Ihre persönlichen Adressen. Wenn Sie einmal nicht wissen, wie Sie einen Brief in bestimmten Situationen richtig formulieren, helfen Ihnen die über 90 Musterbriefe für (fast) alle Anlässe (Einladung, Kündigung, Mahnung, Lebenslauf, Testament, Behördenbriefe, etc.).

Inkl. vieler Kleingrafiken aus allen Bereichen auf einer Zusatzdiskette.

DM 49,-

Translate It! 2.0
Nr. 149

"Tanslate It! 2.0" gehört mittlerweile zu einem der bekanntesten und zuverlässigsten Übersetzungsprogramme von Englisch nach Deutsch (bzw. Deutsch/Englisch) auf dem AMIGA. Kinderleicht lassen sich beliebige Texte oder Worte (z.B. Public Domain Anleitungen) blitzschnell übersetzen. Natülrich können die übersetzten Texte auch komfortabel nachbearbeitet werden. Das integrierte Wörterbuch mit über 70.000 Vokabeln kann jederzeit erweitert werden. Übersichtliche grafische Oberfläche. Festplattentauglich. Auch für andere Sprachen lieferbar!



DM 79,-

Verwaltung von Daten

Genug

Blicken Sie nicht mehr durch in Ihrer Zettelsammlung für Adressen, Termine, Anschaffungen, CDs und was man sonst noch alles besitzt? Eine Datenbank muß her? Aber woraus besteht eigentlich eine Datenbank, was muß sie können, was heißt in diesem Zusammenhang relational, objektorientiert oder netzwerkfähig?

von David Göhler

Datenbanken sind Orte, an denen man Daten deponieren kann, um sie später wieder hervorzuholen. Solch eine Datenbank kann man nun wie die Parkbank eines Clochards organisieren: Alles draufschmeißen und wenn man was sucht, einfach wühlen. Sie kann aber auch wie ein Geldinstitut aufgebaut sein: Wenn man als Kunde eine Auskunft benötigt, sagt man es einem Mitarbeiter der Bank und der sucht einem – trotz der vielen Daten, die da aufbewahrt werden – schnell das heraus, was man wissen möchte.

Beide Beispiele haben eines gemeinsam: Eine Datenbank enthält nicht nur Daten, sondern auch noch einen Mechanismus, der in der Lage ist, Daten zu suchen, hinzuzufügen und zu entfernen. Bei Computern stellt das Datenbankprogramm den Mechanismus zur Verfügung, um auf die Daten einer Datenbank zuzugreifen.

Datenbank statt Aktenschrank

Der oben erwähnte Clochard stellt hierbei den primitiven Ansatz dar, Daten zu finden. Die »Daten« sind völlig unstrukturiert, er muß alles durchsuchen, um etwas zu finden und kann eventuell noch nicht einmal entscheiden, warum er etwas nicht gefunden hat; weil es nicht da ist oder weil er es übersehen hat.

Sollte in Ihrer Adressensammlung auf Zettelbasis ein ähnlicher Zustand herrschen, wird es Zeit, sich auf einer Datenbank ein Adressenkonto einzurichten. Neben dieser Anwendung möchte man aber vielleicht noch die Mitglieder eines Vereins oder Clubs verwalten, um die Gebühren allmonatlich einzutreiben, eine Liste aller vorhandenen und verliehenen CDs führen und dabei immer auf einen Adreßdatenbestand zurückgreifen oder aber ein Verzeichnis aller Artikel des AMIGA-Magazins anlegen.

So unterschiedlich die Daten sind, so verschieden sind auch die Ansätze, sie zu organisieren. Ältere Datenbanken arbeiten nach »hierarchischem« Datenmodell. Dabei sind die Daten wie bei einem auf den Kopf gestellten Baum organisiert (s. Abbildung »Hierarchisch«). Die Datenstruktur soll dabei die tatsächliche Struktur widerspiegeln. In einer Firma etwa gibt es Abteilungen, in jeder Abteilung Projektgruppen und in jeder Projektgruppe Mitarbeiter. So eine Struktur hat Vor- und Nachteile: Die Daten lassen sich sehr effizient auf Festplatte speichern und der Zugriffsweg ist fest vorgeschrieben und kurz. Es gibt nur den einen von der Wurzel zum gesuchten Datum. Daher sind solche Datenbanken meist sehr schnell.

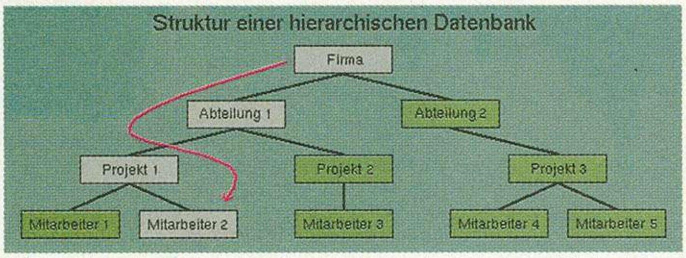
Die Nachteile wiegen aber auch schwer: Sind die Daten schlecht in eine Hierarchie zu bringen, müssen Datensätze eventuell doppelt gespeichert werden (ein Angestellter arbeitet in mehreren Projektgruppen). Änderungen in der Datenstruktur führen eventuell zu umfangreichen Umstellungen im Datenbankprogramm.

Neben der hierarchischen Datenbank gibt es auch solche, die nach einem Netzwerk-Datenmodell arbeiten (nicht zu verwechseln mit Datenbanken, die in einem Rechner-Netz arbeiten können). Hierbei gibt es neben der Baumstruktur auch noch Querverbindungen. Damit kann man dann zwar einen Mitarbeiter in zwei Projektgruppen stecken, ohne ihn doppelt speichern zu müssen. Dafür gehen aber auch die Vorteile wie klarer Zugriffsweg und effiziente Speicherung auf externen Speichermedien wie Festplatten verloren. Die Verwaltung ist entsprechend kompliziert. Änderungen in den Beziehungen zwischen den Datensätzen sind kompliziert und fehlerträchtig.

Im Jahre 1970 hat E. F. Codd eine Theorie aufgestellt, die als relationales Dankenbankmodell bekannt und mittlerweile weitverbreitet ist. Neue Datenbanken sind fast immer relational. Das Prinzip ist ganz einfach: Alle Daten werden in Form von Tabellen gespeichert. Die Tabelle besteht aus Zeilen und Spalten. Jede Zeile einer Tabelle entspricht einem Datensatz, jede Spalte enthält alle Werte eines Datensatz-Attributs wie den Straßennamen (s. Abbildung »Relational«).

Eine Datenbank besteht aber nicht nur aus einer Art von Datensätzen, sondern meist aus mehreren. Bei einer kleineren Firma könnten dies z.B. Daten von Lieferanten, Händlern, Kunden und Mitarbeitern sein. Daneben gäbe es sicher noch eine Datensammlung mit Produkten und dazugehörigen Verkaufszahlen. Für jede Art dieser Objekte legt man in einer relationalen Datenbank eine Tabelle an. Alle Tabellen zusammen bilden die Datenbasis der Datenbank.

Interessant wird diese Art der Speicherung, wenn man nicht nur Objekte wie Personen und Produkte verwalten will, sondern



Hierarchisch: Solche Datenbanken sind klar gegliedert und schnell im Zugriff, aber veraltet und meistens zu starr

Kleines Datenbank-Glossar

Attribut: Spalte einer Tabelle. Ein Attribut eines Datensatzes ist eine Bezeichnung wie »Name« oder »Ort«, nicht der Inhalt (der wäre dann »Müller« und »München«).

Dateiverwaltung: Eine Dateiverwaltung ist ein einfaches Programm, das lediglich eine Datensatzart wie eine Adresse verwalten kann. Gut geeignet für Adressen, CD-, Video- und Buchdateien.

Datenbank: Ein System aus Daten und einem Programm. Meist kann man eine Datenbank direkt per Maus, über Programme oder extern von anderen Programmen aus ansprechen.

Datenbasis: Die Daten einer Datenbank bilden die Datenbasis.

Datensatz: Ein Datensatz besteht aus zusammengehörigen Daten für ein Objekt oder einen Vorgang. Eine Anschrift ist ein gutes Beispiel für einen Datensatz bestehend aus Vornamen, Namen, Straße, Postleitzahl und Ort.

Datum: Singular von »Daten«. Ein Datum ist zum Beispiel ein Name oder eine Postleitzahl. Es ist die kleinste Einheit einer Datenbank und nicht mehr weiter aufteilbar.

DBMS: Datenbank-Management-System. Das ist das Programm einer Datenbank, über das auf Daten zugegriffen werden kann.

Hierarchisch: Bezeichnung für eine baumartig strukturierte Datenbank.

Index: Vergleichbar einem Buch-Index eine Tabelle, die jeweils zu einem Datum einen Hinweis auf den kompletten Datensatz enthält. Der Index wird aus Geschwindigkeitsgründen meist im Hauptspeicher gehalten, während die Datensätze auf der Festplatte liegen.

Relational: Bezeichnung für eine Datenbank, die ihre Daten in Form von Tabellen speichert und Relationen zwischen diesen Tabellen aufbauen kann.

Schlüssel (oft auch Key, engl.): Attribut eines Datensatzes, das eindeutig sein kann/muß. Über Schlüssel können in einer relationalen Datenbank Tabellen verknüpft werden.

SQL: Verbreitetste Sprache zur Manipulation und Abfrage von relationalen Datenbank-Systemen.

Verteilt: Verteilte Datenbanken können ihre Datenbasis auf mehreren Computern anlegen, die untereinander vernetzt sind. Der Benutzer einer solchen Datenbank merkt davon aber nichts.

verzettelt

auch Geschäftsvorgänge wie die Lieferung an diverse Kunden. Ein Datensatz solch einer Lieferung sollte natürlich den Kunden, das Produkt, den Preis und das aktuelle Datum (eventuell mit Rechnungsnummer) beinhalten. In eine solche Tabelle, nennen wir sie einfach »Lieferung«, kann man nun natürlich noch einmal den Kunden mit der Anschrift einfügen. Platzsparender ist es allerdings, dort nur eine Nummer einzutragen. Die gleiche Nummer sollte dann auch im Kundendatensatz der Tabelle »Kunden« vorhanden sein, an den die Lieferung gehen soll.

Dann kann man eine Anfrage an die Datenbank schicken wie »Gib mir mal alle Lieferungen der letzten Woche, die an XYZ-Soft gingen«. Die Datenbank sucht dann nach dem Kunden »XYZ-Soft« in der Tabelle »Kunden«, bestimmt die Kundennummer



Relational: Diese Datenbanken verwalten alle Daten in Form von Tabellen. Eine Zeile entspricht einem Datensatz.

und fischt aus der Tabelle »Lieferung« alle passenden Einträge des gewünschten Zeitraums heraus, die die richtige Kundennummer haben.

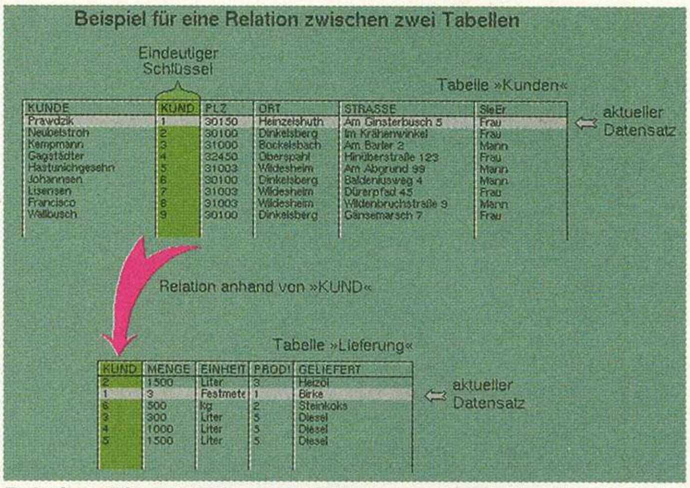
Die beiden Tabellen »Kunden« und »Lieferung« besitzen also eine Verbindung über die Kundennummer (s. Abbildung »Relation«). Sie stehen in einer Relation (lat.: Beziehung) zueinander. Dies kann natürlich nur klappen, wenn jede Kundennummer in der Tabelle »Kunden« nur einmal vorkommt, also eindeutig ist. Die relationale Datenbank-Theorie schreibt vor, daß jede Tabelle einen solchen eindeutigen Schlüssel wie eine Nummer haben muß.

Mächtige Datenbanken verfügen darüber hinaus noch über Möglichkeiten, Tabellen zu erzeugen, die sich aus Teilen anderer Tabellen zusammensetzen. Die neue Tabelle besteht aber nur logisch, sie ist keine Kopie der Teile aus den anderen Tabellen, sondern nur eine »optische« Zusammenfassung, damit der Umgang mit den Daten einfacher wird. Wenn man in der logischen Tabelle einen Datensatz löscht, werden automatisch in den beteiligten Tabellen die zugehörigen Datensätze gelöscht. Ändert man in der logischen Tabelle einen Wert, ändert sich dieser ohne Zutun in der tatsächlich betroffenen Tabelle mit.

Genauso kann das Löschen eines Lieferanten in der Tabelle »Lieferanten« – auf Wunsch – automatisch das Löschen aller Produkte zur Folge haben, die von diesem Lieferanten bisher geliefert wurden.

Wie man leicht sieht, läßt sich das beliebig verkomplizieren. Der Vorteil relationaler Dankenbanken ist jedoch die einfache Handhabung. Man kann neue Tabellen erzeugen, indem man aus anderen Tabellen Daten zusammensucht oder suchen läßt. Änderungen sind leicht durchzuführen. Auch das Löschen oder Hinzufügen von Attributen beschränkt sich auf einfache Spaltenoperationen.

Der einzige Nachteil bei einer relationalen Datenbank ist die oft niedrige Geschwindigkeit. Bis ein Datensatz gefunden ist, kann es schon passieren, daß man einige Megabyte Daten von der Festplatte lesen und durchsehen muß. Deshalb haben sich diverse Progamm-Entwickler Techniken ausgedacht, wie man den Zugriff beschleunigen kann. »Software-Caches«, »Hashing« und Abfrage-Optimierungen haben mittlerweile dazu geführt, daß auch relationale Datenbanken flott arbeiten.



Relation: Eine Relation entsteht, wenn der eindeutige Schlüssel einer Tabelle in einer anderen Tabelle benutzt wird

Für mächtige Datenbanken gibt es zwar oft eine Oberfläche zum Klicken, um dem Nicht-Datenbankprofi den Einstieg zu erleichtern, bei komplizierten Vorgängen muß man aber selbst Hand anlegen und Handlungsanweisungen niederschreiben, sprich programmieren. Solche Datenbanksprachen sind oft an Basic oder C angelehnt. Die Sprache von SBase 4 ist z.B. Basic-ähnlich.

Der weithin akzeptierte Sprachstandard für relationale Datenbanken ist aber »SQL« (Structured Query Language), für die es auch eine Public-Domain-Implementation für den Amiga gibt. Jeder Datenbank-Hersteller, der etwas auf sich hält, bietet eine sogenannte SQL-Schnittstelle für seine Datenbank an.

Der letzte Schrei in dieser Beziehung sind »objekt-orientierte Datenbanken«. Dies sind in aller Regel relationale Datenbanken, die eine objektorientierte Sprache zur Programmierung verwenden. Da man mit einer solchen Sprache fast alle Vorteile der objektorientierten Programmierung (OOP) nutzen kann, lassen sich solche Programme besser wiederverwenden und warten als Nicht-OOP-Produkte.

Wer allerdings keine großen oder komplexen Datenmengen zu beherrschen hat, kann vielfach statt auf eine Datenbank auf eine »Dateiverwaltung« zurückgreifen. Wer will schon ein leistungs- und platzverschlingendes Megabyte-Monster auf seine 50 Adressen loslassen?

Die einfachen, auch als Flatfiler bekannten, Programme kennen nur eine Art von Datensatz, die man in der Regel selbst definieren kann. Die Datensätze werden alle hintereinander in eine Datei geschrieben und können mit diversen Such- und Manipulations-Funktionen bearbeitet werden. Manche Programme halten alle Datensätze im Hauptspeicher, was der Menge an Datensätzen schnell Grenzen setzt, andere bilden über oft gesuchte Attribute einen Index, den sie im Hauptspeicher halten. Über den Index kann die Dateiverwaltung dann sehr schnell die Adresse des Datensatzes auf der Festplatte berechnen und diesen laden.

Für viele einfache Fälle im privaten Haushalt reicht eine Dateiverwaltung völlig aus. CD- und Video-Sammlungen, Adreßdateien und Bücherlisten sind typische Kandidaten. Wer allerdings Daten miteinander verknüpfen will, sollte sich nach einer relationalen Datenbank umschauen. Sonst kommt man vom Regen in die Traufe. Und da sitzt schon der Typ von der Parkbank ... *rb*

Literatur:

[1] Duden Informatik, Dudenverlag, Mannheim, Zürich, Wien, 1988, ISBN 3-411-02421-6
[2] David Göhler, Twist oder Tango, AMIGA Magazin 3/94, Seite 34
[3] Hermann Sauer, Relationale Datenbanken 2. Auflage, Addison Wesley 1992, ISBN 3-89319-573-4, Preis ca. 60 Mark

SBase4, Twist und Database Professional

Gehupft wie gesprungen

von David Göhler

Jede Datenbank ist wie die andere. Wenn Sie so denken, wird es Zeit für ein wenig Abwechslung und den Blick über den Zaun. Oder sind Sie noch auf der Suche nach einer schnellen, flotten, schlanken Anwendung? Dann wagen Sie doch mal einen Seitensprung.

An den Äußerlichkeiten sind nur noch wenig Unterschiede auszumachen. Dank klarer Vorgaben von Commodore haben alle hier getesteten Datenbanken für den Amiga ein modernes Outfit. Wie schon bei »MaxonTWIST« und »SBase 4«, erscheint auch bei »DataBase Professional« nach dem Start ein Screen im 2.0-Look, den man in der Auflösung und Farbtiefe frei wählen kann. DataBase ist aus einer Shareware-Entwicklung hervorgegangen und wird mit der Zusatz »Professional« für 130 Mark verkauft. Es verlangt zwingend als einziger Testkandidat Kickstart 2.04.

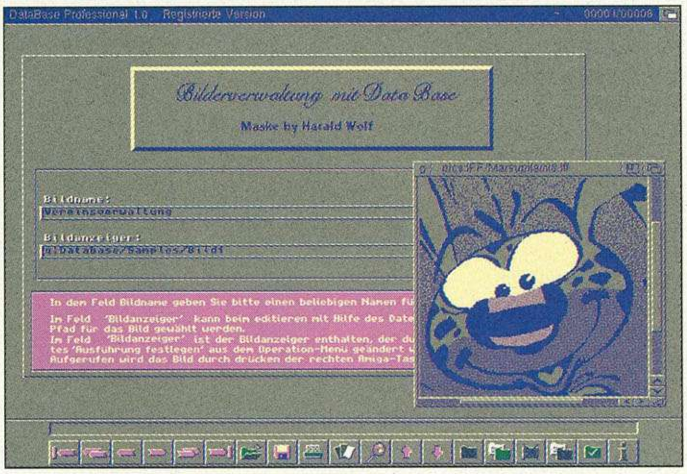
Nach einem Vierteljahr Marktpräsenz und einiger Programmpflege hat MaxonTWIST die ersten Kinderkrankheiten hinter sich gelassen und ist nun in der Version 1.10 (ca. 250 Mark) erhältlich.

SBase 4 in der Version 1.30f, hieß früher »SuperBase«. Es ist eine Weiterentwicklung aus den vorherigen Versionen, die es bereits für den Amiga gab.

DataBase Professional und MaxonTWIST werden als deutsche Versionen ohne Locale-Unterstützung ausgeliefert.

MaxonTWIST und SBase 4 verstehen sich als relationale Datenbanken (siehe dazu auch Artikel »Genug verzettelt« auf Seite 20). Im Handbuch von DataBase Professional taucht der Begriff »Relation« nicht einmal im Index auf. DataBase ist eine klassische Dateiverwaltung, die alle Datensätze im Speicher hält und nicht in der Lage ist, mehrere Dateien direkt miteinander zu verknüpfen (nur über Import und Export).

Bei der Wahl einer Datenbank ist es sehr wichtig, herauszufinden, ob sie zumindest alle Funktionen hat, die Sie unbedingt brauchen. Diese sollten Sie vor einer Entscheidung auflisten und anhand dieses Artikels abhaken. Für ein Bildarchiv, sollten sich Bilder anzeigen lassen. Gleiches gilt für Töne und Klänge in einem Singvogel-Archiv. Soll die Datenbank in einem Netz laufen oder muß sie dynamische Textfelder für beliebig viele Notizen pro Datensatz verwalten können? Sind diese Entscheidungen getroffen, kann man die Wahl vornehmen.



DataBase Professional: Ansprechende Masken lassen sich mit dieser Datenbank leicht realisieren

Auf in den Kampf

Merian Software & Design liefert DataBase Professional auf zwei Disketten und einem 130seitigen, deutschen Handbuch im DIN-A5-Schuber aus. Die erste Diskette enthält das Vollprodukt, die zweite eine Demo-Version, die man frei weitergeben darf. Für reine Endanwender kann man auch noch eine preiswerte Runtime-Version erstehen, die nur vorgefertigte Datenbanken nutzen.

Das Handbuch macht äußerlich einen soliden Eindruck, erweist sich aber schon bald als »Katastrophe in Deutsch pur«.

Dank der kapitelweisen Seitennumerierung und dem vergleichweise kleinen Index von 176 Einträgen verliert man schnell die Lust, in diesem Handbuch lange zu suchen oder länger zu lesen. Überarbeitung tut not! Die Installation dagegen geht schnell und unkompliziert per Installer von Commodore.

Nach dem sehr schnellen Start des Programms erscheint ein Bildschirm, der unten eine Icon-Leiste mit Bildern für oft benötigte Funktionen und eine Statuszeile enthält. DataBase öffnet immer einen eigenen Screen, dessen Modus aber frei wählbar ist und anderen Programmen als öffentlicher Screen zur Verfügung steht. Dies ist sehr praktisch, da man für ein Feld einer Datenbank einen Befehl angeben kann, der auf Tastendruck ausgeführt wird und als Parameter den Feldinhalt übergeben bekommt. Über diesen »Trick« lassen sich nicht nur Bilder und Töne, sondern auch Notiz-Dateien und Programm-Versionen verwalten.

Leider kann man nur ein Feld einer Datenbank mit solch einem Befehl verbinden. Außerdem erschienen mit Multiview auf dem DataBase-Screen angezeigte Bilder oft in Falschfarben. Da gibt es ein weiteres Problem mit der Farbstift-Verwaltung unter OS 3.0.

Die Definition einer Datenbank erfolgt über den Masken-Editor. Pro Datenbank läßt sich nur eine Bildschirmmaske anlegen. Zur Verschönerung kann man ein IFF-Bild in den Hintergund der Maske laden und die Fonts für die Feldbezeichner frei wählen. Allerdings erscheinen nur nicht proportionale Zeichensätze im Fontrequester;

Benchmarks

Aktion	MaxonTWIST	SBase 4	DataBase
Suchen mit Index	< 1 s	< 1 s	< 1 s
Importieren 5000 Sätze	22 s	223 s	30 s (2)
Exportieren 5000 Sätze	9 s	125 s	21 s
Index aufbauen	15 s	370 s	33 s
Text ohne Index suchen	5,5 s	91 s	4,5 s
Komprimieren	– (1)	86 s	– (1)
Starten von Platte	3 s	8,5 s	1 s

(1) nicht nötig/möglich
(2) nur beim ersten Mal, sonst >3 min

AMIGA-TEST
befriedigend

DataBase Prof. 1.0.4

6,6 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 06/94

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■
Dokumentation	■■
Bedienung	■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■
Leistung	■■■

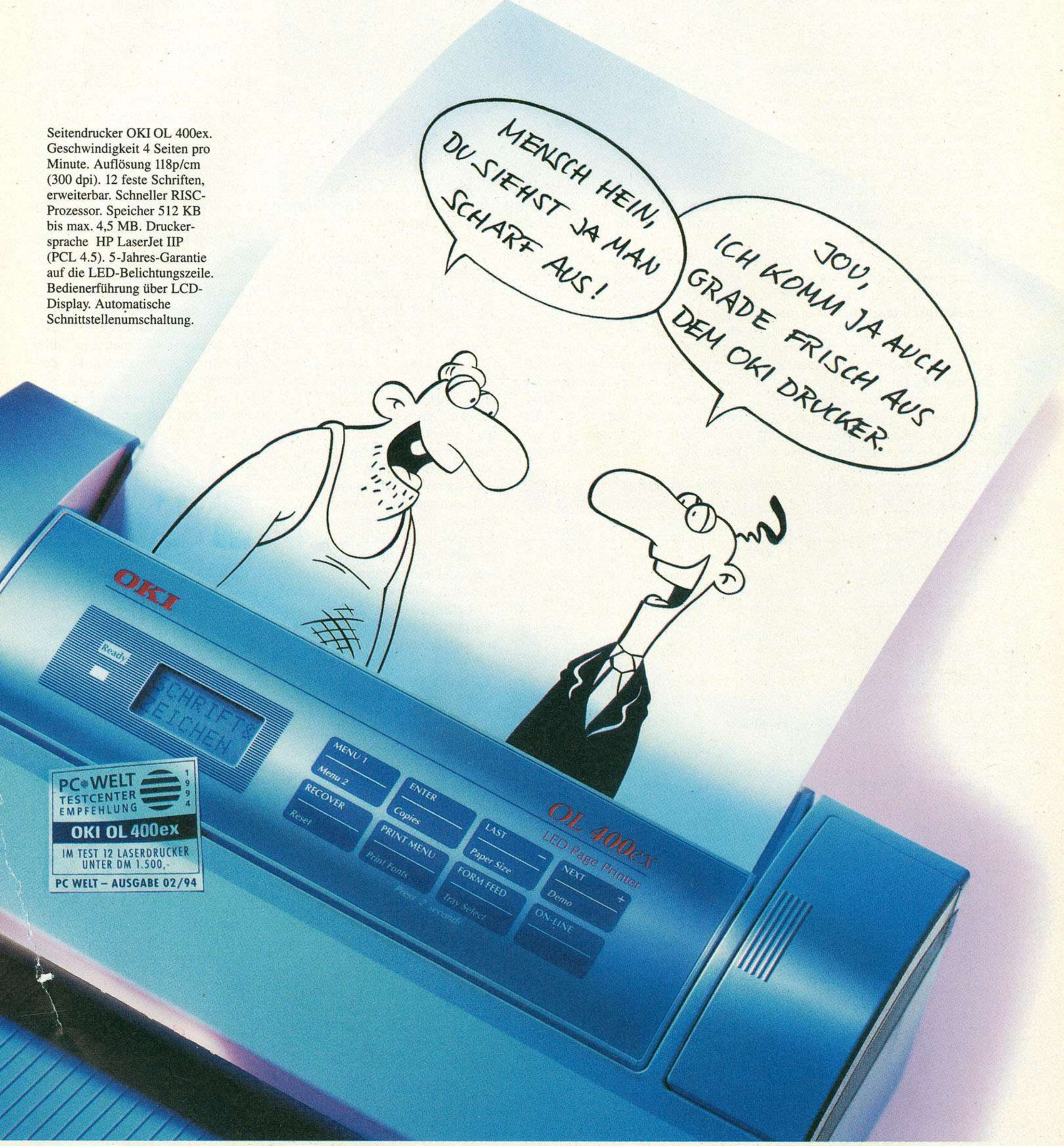
FAZIT: DataBase Professional ist ein einfach bedienbares, flottes Programm für kleine Datenbestände. Das Handbuch, die geringen Fähigkeiten und Einschränkungen sind keine Empfehlung für das Produkt.
POSITIV: Geringer Platzbedarf; einfache Bedienung; externer Datentyp.
NEGATIV: Nicht relational; zuweilen sehr langsam; nicht fehlerfrei; schlechtes Handbuch; hält alles im Speicher; geringer Funktionsumfang.

Preis: ca. 130 Mark
Anbieter: Merian Software & Design, An den Wiesen 18, 26689 Vreschen-Bokel, Tel. (0 44 89) 17 84

Scharf im Druck. Scharf im Preis. Der OKI OL 400ex. Blatt für Blatt sparsam, schnell und zuverlässig. Pro Seite für nur 4 Pfennig. Mit laserscharfer LED-Technologie. Umweltfreundlich durch nahezu ozonfreien Betrieb, maximale Tonerausnutzung und Energiesparmodus. Der automatische Papiereinzug faßt bis zu 100 Blatt. Und wenn's dick kommt, nimmt der Einzelblatteinzug auch Briefumschläge, Etiketten und Overheadfolien. Dabei ist der OL 400ex kaum größer als ein DIN-A4-Blatt. Mehr Informationen gibt's vom OKI Prospekt-Service. Rufen Sie an.

OKI
People to People Technology

Seitendrucker OKI OL 400ex. Geschwindigkeit 4 Seiten pro Minute. Auflösung 118p/cm (300 dpi). 12 feste Schriften, erweiterbar. Schneller RISC-Prozessor. Speicher 512 KB bis max. 4,5 MB. Druckersprache HP LaserJet IIP (PCL 4.5). 5-Jahres-Garantie auf die LED-Belichtungszeile. Bedienerführung über LCD-Display. Automatische Schnittstellenumschaltung.



OKI Systems (Deutschland) GmbH · Hansaallee 187 · 40549 Düsseldorf · Fax 0211/59 33 45 · In Österreich: Tel./Fax 02772/5 3149
In der Schweiz: Telefon 056/84 95 00

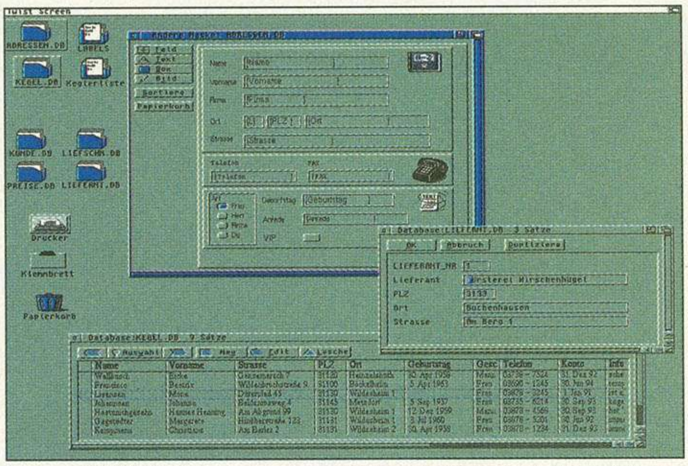
OKI Prospekt-Service
0130/4500

Proportional-Schriften lassen sich nur über den Umweg des IFF-Bildes verwenden.

Der Masken-Editor kennt Funktionen zum Ausrichten von Feldern, allerdings richten sich diese nach der Position des Feldbezeichner-Textes und nicht nach der Position des eigentlichen Feldes. Freie Texte, ohne Bezug zu einem Datenfeld gibt es genausowenig wie Grafikelemente oder ein zuschaltbares Raster. Nach kurzer Einarbeitung ließ es sich flott mit dem Masken-Editor arbeiten, die Bedienung ist aber manchmal gewöhnungsbedürftig. Die Gestaltungsmöglichkeiten sollten erweitert werden.

Die Funktionen des Programms beschränken sich fast in jeder Hinsicht nur auf das Wesentliche: Berechnete Felder gibt's zwar, dafür stehen jedoch nur die Grundrechenarten zu Verfügung. Ein ARexx-Port existiert, dieser läßt aber nur die Benutzung bestehender Datenbanken zu, nicht deren Erstellung.

Ein Listenmodus existiert – im Widerspruch zum Handbuch – nicht. DataBase ist lediglich in der Lage, alle Datensätze in eine Datei auszugeben und mittels Multiview auf seinem eigenen Screen anzuzeigen. Operationen auf die so angezeigten Datensätze lassen sich nicht ausführen. Druckmasken kreiert man mit einem externen – nicht mitgelieferten – ASCII-Editor. So etwas wie einen Report mit Gruppierungsfunktionen existiert nicht. Auf Funktionstasten lassen sich nur Texte legen, keine Funktionen.



MaxonTWIST: Mit Icons, Funktionstasten und Maussteuerung läßt sich diese Software leicht bedienen

Benchmarks

Ausstattung	MaxonTWIST	SBase 4	DataBase
RAM-Bedarf	1 MByte	1 MByte	512 KByte
OS-Version nötig	1.3	1.3	2.0
Platten-Platz nötig	< 1.5 MByte	< 2 MByte	< 1 MByte
Festplatte nötig	nein	nein	nein
Programmsprache	deutsch	deutsch	deutsch
	Datentypen		
Text / dynamisch	+ / -	+ / extern	+ / extern
int/ float	+ / +	+ / +	+ / +
extern / Bildtyp	- / -	+ / +	+ / extern
date / time	+ / +	+ / +	+ / +
	Funktionen		
String	+	+	-
statistische	+	o	-
trigonometrische	-	+	-
Datums-/Zeitfunktionen	+	+	-
	Masken		
frei definierbar	+	+	+
Zeichenmöglichkeiten	o	+	-
Schmuckbilder	+	+	+
externe Feldtypen	-	+	-
Fonts frei wählbar	+	+	o
	Relationen		
1:1	+	+	-
1:N	-	o	-
Tabellen-Ansicht	+	o	-
Alias-Tabellen (Views in SQL)	-	-	-
Gruppengliederung in Reports	+	+	-
eigene Programmiersprache	-	+	-
kompilierbar	-	-	-
per Tastatur steuerbar	+	-	-
Volltextsuche	+	-	+
Paßwort-Schutz	-	+	+

+ gut implementiert
o implementiert
- nicht implementiert

Neben den funktionellen Einschränkungen läßt auch die Handhabung und Sicherheit einige Wünsche offen. Da das Programm immer alle Datensätze im Speicher hält, kann man große Dateien nur mit viel RAM bearbeiten. Leider stürzt das Programm unter Speichermangel ab.

Nach dem Standard-Test – dem Import von 5000 zufällig erzeugten Adreß-Datensätzen – den DataBase in nur 30 Sekunden absolvierte, dauerte das Löschen dieser Datensätze gut drei Minuten. Dabei war mit dem Rechner kaum mehr zu arbeiten, da er vollauf damit beschäftigt war, die Datensätze zu entfernen. Ein erneuter Import dauerte nun 3:14 Minuten. Das Verlassen des Programms rief wieder eine über dreiminütige Wartezeit hervor.

Anschließend war der Betriebssystemspeicher in über 5000 kleine Stücke zerteilt (fragmentiert), und es war davon deutlich weniger frei als vor dem Programmstart. Dieser Speicherverlust trat aber nur selten auf.

Versucht man die Auflösung des DataBase-Screens zu ändern, obwohl noch andere Programme dort geöffnete Fenster liegen haben, versucht das Programm den Screen zu schließen – was nicht klappen kann – und einen neuen gleichen Namens zu öffnen, was ebenfalls fehlschlägt, da es einen solchen noch gibt. Daraufhin öffnet sich ein Requester, der nach einem »Cancel« immer wieder erscheint: Reboot.

DataBase Professional zeigt sich also nicht im professionellen Gewand. Dem Programm fehlt jede echte Besonderheit, kennt keine Relationen, Reports und komplexe Abfragen und ist darüber hinaus nicht absturzsicher und bei einigen Funktionen sehr langsam.

Für 20 oder 30 Mark wäre das alles noch tolerierbar, nicht aber für ein Programm, das die Bezeichnung Datenbank und Professional im Namen führt und einen dreistelligen Betrag kostet.

TWIST: schnell, schlank, schnörkellos

MaxonTWIST kommt auf zwei Disketten und einem knapp 300seitigen deutschen Handbuch im DIN-A5-Schuber. Diverse Abbildungen, eine Einführung mit vielen Beispielen machen den Einstieg leicht. Bis auf wenige Stellen kann man dem Handbuch problemlos folgen. Dank eines Index und einem Referenz-Kapitel bleibt fast keine Frage offen.

Commodores Installer ist bei Maxon schon länger im Einsatz, so auch bei MaxonTWIST. Ein Update- und Uninstall-Modus würden die sonst problemlose Installation perfektionieren: Eine Neuinstallation überschreibt leider die Konfigurationsdatei mit den Icon-Bildern und -Positionen.

Auf eine Datenbanksprache hat Maxon verzichtet. Dafür läßt

AMIGA-TEST
sehr gut

MaxonTWIST 1.10

10,1 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 06/94

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: MaxonTWIST ist die ideale Datenbank für den normalen Heimanwender. Sie besticht durch einfache Bedienung, hohe Geschwindigkeit und hübsches Outfit. Etwas auszusetzen gibt es nur an den wenigen Feldtypen und der fehlenden, eigenen Sprache.
POSITIV: Sehr schnell; einfache Bedienung; über Tastatur steuerbar; gutes Handbuch; viele Beispiele; echte Tabellenanzeige.
NEGATIV: Wenige Feldtypen (kein Bildtyp); keine Programmiersprache; ARexx-Unterstützung nicht vollständig.

Preis: ca. 250 Mark
Anbieter: Maxon Computer GmbH, Industriestraße 26, 65734 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 41 88 5

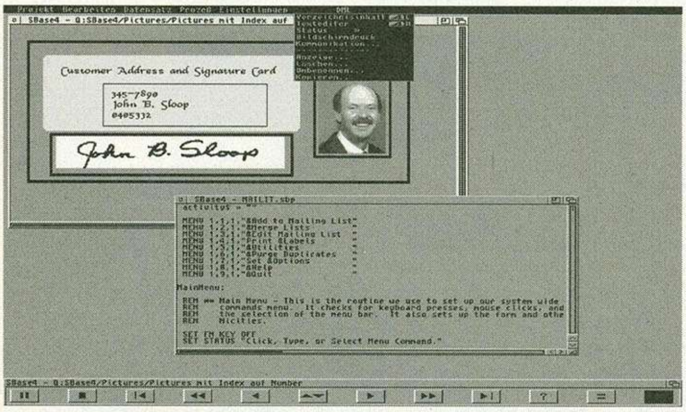
sich MaxonTWIST komplett per Maus und Tastatur über diverse Requester steuern. Dort gemachte Einstellungen kann man meist speichern und später über ein Popup-Menü auswählen. Dateien können sowohl als Tabelle oder in Masken angezeigt werden.

Trotz der reinen Steuerung über Requester ist vieles möglich: Serienbriefe, ein Etikettendruck, Relationen zwischen verschiedenen Tabellen, berechnete Felder, Reports mit Gruppierungs- und Statistik-Funktionen sowie der Ausgabe in eine Datei, in ein Fenster oder zum Drucker.

Der Import-Mechanismus gestattet recht flexible Eingabe in die Datenbank, da man für jedes zu importierende Feld nicht nur und Tönen. Felder, deren Inhalt nur berechnet wird, gibt's nicht.

Die Abfrage oder das Heraussuchen von Daten über ARexx geht problemlos, nur Reports oder Update-Berechnungen sind per ARexx nicht möglich. Entweder erstellt man vorher einen Report oder gibt ihn während des Ablaufs des Skripts ein.

Die Masken-Erstellung ist einfach: Mit den vier Grundelementen Text, Feld, Box und Icon muß man und kann man auch auskommen. Schräge Linien muß man in einem Malprogramm zeichnen, dort als Icon speichern, um sie anschließend in der Maske verwenden zu können. Die Einbindung von Bildern, deren Namen in einem Feld eines Datensatzes



SBase 4: Im alten Gewand, aber mit vielen Funktionen und eingebauter Sprache, präsentiert sich der alte Klassiker

Trenner, sondern auch x- und y-Position angeben kann. Gleiches gilt für den Export. Die Bedienung des gesamten Programms geht mühelos und flott von der Hand.

MaxonTWIST arbeitet auch sonst sehr schnell, ob nun beim Import von 5000 Adreß-Datensätzen, beim Erstellen eines Index oder Aufbau eines Reports. Selbst bei mehreren tausend Datensätzen liegen die Reaktionszeiten immer noch im Sekundenbereich.

Eine Volltextsuche in der genannten Datei benötigte nur fünf Sekunden. Zusammen mit der Möglichkeit, Update-Aktionen, Reports, einen Import oder den Start eines Programms auf eine Funktionstaste zu legen, zeigt Maxon wie einfach »datenbanken« sein kann. Da MaxonTWIST einen öffentlichen Screen öffnet, wenn es nicht auf der Workbench läuft, läßt sich alles auf einem Bildschirm erledigen.

Die Schattenseiten: Ein paar Sachen fehlen einfach. MaxonTWIST kennt keine variablen Textfelder für Notizen oder Datentypen zur Verwaltung von Bildern steht, wie dies bei SBase 4 möglich ist, fehlt ebenfalls.

Die meisten der im letzten Test bemängelten Fehler wurden behoben. Beim Anlegen eines neuen Feldes nach Anwahl von »Datei/Neu...« kann bei einem neuen Feld aber immer noch kein Gültigkeitsbereich bei Ganzzahlen angegeben werden.

Mittlerweile läuft MaxonTWIST absturzfrei und nahezu reibungslos. Die prinzipiellen Einschränkungen sollten allerdings bald behoben werden.

SBase 4: Alles, was dazugehört

SBase 4 erscheint schon auf den ersten Blick gewichtig. In einem riesigen Karton liefert Oxxi das Paket auf zwei Disketten und mit zwei Handbüchern aus. Etwas weniger voluminös ist die Personal-Version, die keine Programmiersprache, nur ein Handbuch und ein paar weitere Einschränkungen beinhaltet.

Das schon im letzten Test bemängelte Handbuch liegt immer noch in der unverändert lieblosen Fassung vor. Die Deutschfehler blühen zwar nicht so prächtig wie bei DataBase Professional, fehlende Satzteile behindern ab und an jedoch deutlich das Verständnis. Der Aufbau und auch die Erklärungen dagegen sind klar und einsichtig, so daß die Handbücher diesbezüglich eine echte Hilfe darstellen.

Der Installer von Commodore verrichtet seine Arbeit in Alibi-Funktion. Ein simples Amiga-DOS-Skript böte auch nicht mehr Wahlmöglichkeiten.

Ein erster Blick zeigt sofort, daß SBase 4 ein Alleskönner ist. Zum Repertoir gehören komplexe Relationen, Reports, Etikettendruck, Serienbrieffunktion, frei zu gestaltende Masken und Menüs, Bilder- und Ton-Datenfelder, berechnete Felder, eine Basic-ähnliche Programmiersprache, Funktionen zum Übertragen von Daten via Modem und einiges mehr.

Gerade die eingebaute Sprache ermöglicht den Aufbau von Datenbank-Anwendungen, die sich in nichts von normalen Programmen unterscheiden, aber viel einfacher zu schreiben sind. Da alle Kommandos der Sprache über ARexx erreichbar sind, kann man SBase 4 nahezu perfekt in vorhandene Amiga-Anwendungen einbauen. Eine SQL-Anbindung fehlt noch.

Der Preis für die Funktionsfülle mißt sich in Minuten. SBase 4 ist langsam. Das Starten dauert lange, das Importieren, Indizieren und Exportieren. Da das Programm keinen Lese-Cache verwendet, wie es MaxonTWIST tut, und alle Operationen auf der Platte ausführt, hat man viel Zeit, die Wolken zu beobachten.

Eine echte Tabellenansicht fehlt wie bei DataBase, was der Übersichtlichkeit nicht unbedingt zuträglich ist. Daran ändert auch die Steuerung über die kassettenrecorderähnlichen Schalter nichts. Die Bedienung ist nicht so klar und einfach wie bei MaxonTWIST und ohne Studium des Handbuchs kommt man manchmal nicht mehr weiter.

SBase verfügt für den Import zwar über diverse Einstellungen (dBase-Import und einige Tabellenkalkulations-Formate), kann einen Import wie MaxonTWIST, bei dem einige Felder untereinander, andere nebeneinander liegen, nicht vornehmen.

SBase 4 merkt man sein Alter an. Mächtig an Funktionen, behäbig in den Aktionen und schon etwas wunderlich in der Bedienung. Die Eindeutschung führte bei einigen Requestern zu Überschneidungen zwischen Text und Rand.

Schlußsprung

DataBase Professional eignet sich lediglich für CD-, Video- und Adreßdateien, wenn sie nicht zu umfangreich sind. Es ist zwar deutlich preiswerter als beide Konkurrenten, kann aber nur mit einem Bruchteil an Funktionen aufwarten, die bei etwas größerer Anforderung teilweise zeitlich in die Knie gehen.

SBase 4 sollte in die engere Wahl fassen, wer umfangreiche Datenmengen und Aufgaben zu meistern hat. Die Programmiermöglichkeiten sind einmalig auf dem Amiga, erfordern aber auch gründliche Einarbeitung.

Alle anderen sollten MaxonTWIST in die engere Wahl nehmen. Flott, einfach zu bedienen, flexibel, mit gutem Handbuch und Lösungen für alles, was im Haus oder Geschäft anfällt, meistert es die meisten Aufgaben. *rb*

AMIGA-TEST

gut

SBase 4 Pro 1.30f

8,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Kriterium	Bewertung
Preis/Leistung	5 von 6
Dokumentation	4 von 6
Bedienung	4 von 6
Erlernbarkeit	3 von 6
Leistung	5 von 6

FAZIT: Wer auf Datenbank-Programmierung und Bilddatenfelder nicht verzichten will oder komplexe Datenbank-Operationen durchführen muß, sollte sich mit SBase 4 anfreunden. Das Programm könnte aber noch mehr Pflege in der Bedienung und Anpassung an neuere Entwicklungen vertragen.

POSITIV: Programmierbar; über ARexx steuerbar; externe Datenfelder; guter Formular-Editor; hohe Funktionalität.

NEGATIV: Mangelhafte OS-Anpassung; ziemlich langsam; ungewohnte Bedienung; liebloses Handbuch; teilweise ungewöhnliches Verhalten.

Preis: ca. 375 Mark
Hersteller: Oxxi Inc.
Anbieter: Amiga Oberland,
In der Schneithohl 5,
61476 Kronberg/Taunus,
Tel. (0 61 73) 6 50 01,
Fax (0 61 73) 6 33 85

Euro-Übersetzer

195

Der EURO-Übersetzer ist die perfekte Softwarelösung für die qualitativ hochwertige automatische Übersetzung von englischen Dokumenten. Sowohl bereits vorhandene Dokumente als auch Texte, die Sie über die Tastatur eingeben, können direkt übersetzt werden. Die sehr umfangreichen Wörterbücher sind unbegrenzt erweiter- bar und Wörterbücher der gängigen Konkurrenzprodukte können benutzt werden.
Weitere Features: hohe Übersetzungsgeschwindigkeit, komfortable Nachbearbeitung, Oberfläche im OS 2.0 Stil, komplett mausgesteuert, ideal für PD-Anleitungen.



ISBN 3-86084-195-5 DM 89,-

Euro-Korrekt

216

EURO-Korrekt ist ein Rechtschreibkorrekturprogramm, mit dem Rechtschreibfehler der Vergangenheit angehören. Sie können Euro-Korrekt als eigenständiges Programm nutzen, das Texte einlädt und mit Hilfe der mitgelieferten umfangreichen Wörterbücher auf Fehler überprüft oder die Echtzeit-Rechtschreibkontrolle im Multitasking-Modus aktivieren. EURO-Korrekt ist sehr einfach zu benutzen, auf Festplatte installierbar, wird mit insgesamt 65.000 Wörtern ausgeliefert und arbeitet betriebssystemkonform, so daß es keine Kompatibilitätsprobleme mit weiterer Software gibt.

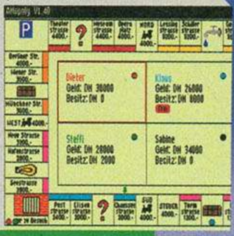


ISBN 3-86084-216-1 DM 69,-

AMopoly

175

AMopoly, das bekannte Brettspiel für die ganze Familie, präsentieren wir Ihnen in der R.H.S.-Version. Der Computer kann wahlweise ein bis drei Gegenspieler steuern, so daß der volle Spielspaß immer garantiert ist. Sehr gute Grafik und langanhaltende Motivation zeichnen diesen Spiele-Klassiker aus. Mit Gemeinschafts- und Ereignisfeldern, Bahnhöfen, Elektrizitäts- und Wasserwerken und vielem mehr! Hüten Sie sich vor dem Gefängnis und bauen Sie ein Hotel in der Schloßallee!
AMopoly, das ist der klassische, nie langweilig werdende Spielspaß für jung und alt.



ISBN 3-86084-175-0 DM 39,-

Drachensteine

231

Drachensteine ist ein uraltes Spiel, für das Sie strategische Fähigkeiten, ein gutes Gedächtnis und auch ein wenig Glück benötigen. 144 Spielsteine bauen sich vor Ihnen auf, in einer Figur, die als „Drachen" bezeichnet wird. In jedem Zug des Spiels müssen Sie ein gleichartiges Paar von Spielsteinen entfernen, bis der Drache komplett entfernt ist bzw. bis kein weiterer Zug mehr möglich ist.
Drachensteine ist ein Spiel mit hohem Suchtfaktor, das Sie lange vor Ihren Amiga fesseln wird.



ISBN 3-86084-231-5 DM 39,-

Schach Deluxe

229

Das leistungsstarke Schachprogramm für Ihren Amiga. Sie können wahlweise gegen den Computer oder gegen einen menschlichen Mitspieler spielen. Die Spielstärke des Computers ist beliebig variierbar, damit auch Anfänger eine Chance haben. Bereits gespielte Partien können ausgewertet werden und sind in der offiziellen Notation speicherbar. Desweiteren ist Schach Deluxe multitaskingfähig, verfügt über eine erweiterbare Eröffnungsbibliothek mit ca. 200 klassischen Eröffnungen sowie eine Schachbrett-Editierfunktion.



ISBN 3-86084-229-3 DM 59,-

Skat Deluxe II

225

Ein Skatspiel der neuen Generation, das Ihnen zwei computergesteuerte Mitspieler zur Verfügung stellt, die nahezu alle Spielarten beherrschen. Skat Deluxe II spielt nach den neuesten Regeln der deutschen Skatordnung. Es stehen alle nur erdenklichen Spielmöglichkeiten zur Verfügung, vom „Grand ouvert" über „Ramsch" bis zu „Bock-Runden". Der integrierte Spieleditor macht es Ihnen möglich, zu Trainingszwecken die Karten nach Ihren eigenen Wünschen zu verteilen. Machen Sie sich fit für Ihren nächsten Skatabend und verblüffen Sie Ihre Skatbrüder durch Ihre neue Spielpraxis.



ISBN 3-86084-225-0 DM 59,-

Haushaltsbuch 3.0

230

Wollen auch Sie sich einen Überblick über Ihre Finanzen verschaffen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihrer Budgetierung erkennen? Mit dem HHB 3.0 präsentieren wir Ihnen die Lösung aus einer Hand! Einige Charakteristika: Frei von buchhalterischen Ausdrücken, versch. Dateien können geöffnet werden, beliebig viele, freidefinierbare Konten, komfortable Such-/Filterroutinen, Jahresübertrag und doppelte Buchführung, umfangreicher ARexx-Port, exzellentes Handbuch, grafische Auswertungen, lauffähig ab OS2.0 und höher.



ISBN 3-86084-230-7 DM 69,-

Der Streckenplaner

222

Dieses Programmpaket ist das unverzichtbare Hilfsmittel für Motorrad- und Autofahrer. Geben Sie einfach Ihr Ziel ein und sofort schlägt Ihnen der Strekckenplaner die optimale Fahrtroute vor. Egal ob von München nach Berlin oder von Hamburg nach Bonn, dieses Programm kennt die richtige Antwort. Der Streckenvorschlag kann wahlweise als vektororientierte Landkarte in verschiedenen Vergrösserungsstufen oder als ausformulierte Wegbeschreibung in drei Detailstufen erstellt und gedruckt werden. Der Streckenplaner kennt alle deutschen Orte mit mehr als 20.000 Einwohnern, alle Bundesautobahnen sowie alle wichtigen Landstraßen.



ISBN 3-86084-222-6 DM 69,-

Vereinsverwaltung

201

Die Vereinsverwaltung ist für Vereine aller Art gedacht – Sie können vereinsindividuell bestimmen, welche Daten Sie pro Mitglied verwalten möchten. Dank des eingebauten Masken- und Formulareditors können Sie die Daten sowohl auf dem Bildschirm als auch auf einem beliebigen Drucker präsentieren. Mit der Vereinsverwaltung ist es weiterhin möglich, aussagekräftige Listen zu erstellen, Daten zu sortieren und zu filtern, Adressaufkleber und Lastschriftformulare zu bedrucken oder Präsentationsgrafiken zu erstellen; außerdem beinhaltet sie die Datenbank POCObase DL.

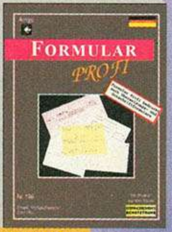


ISBN 3-86084-201-3 DM 99,-

Formular Profi

199

Mit Formular Profi können Sie beliebige Dokumente und Formulare bedrucken. Die benutzerfreundliche Bedienerführung spart viel Zeit und Mühe sparen, z. B. können Sie über den eingebauten Editor Formulare selbst definieren und abspeichern. Im Lieferumfang enhalten sind Formulare für Überweisungen, Gutschriften, Paketkarten und Rechnungen. Hier können Sie nun Daten eingeben, auf einem Datenträger verwalten und in die Formulare drucken lassen. Bei der Verwaltung größerer Datenmengen sind die leistungsfähigen Suchroutinen und Füllfunktionen sehr hilfreich.

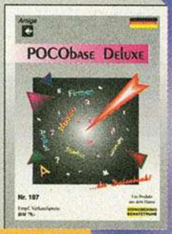


!SBN 3-86084-199-8 DM 79,-

PocoBase Deluxe

200

PocoBase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sieis zu 31 verschiedene Dateien gleichzeitig öffnen, Relationen zwischen einzelnen Dateien erstellen und 6 verschiedene Feldtypen benutzen können. Selbstverständlich bietet PocoBase DL alle Standardfunktionen einer Datenbank: Die Daten können beliebig sortiert, gefiltert und indiziert werden; es bietet leistungsstarke Druckroutinen, einen integrierten Maskeneditor sowie einen Formulareditor. Poco-Base DL wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert und ist sowohl für private als auch für geschäftliche Anwendungen geeignet.



ISBN 3-86084-200-5 DM 79,-

Der Innenarchitekt

212

Das unersetzliche Hilfsmittel für alle Aufgaben der Inneneinrichtung von Räumen. So ist es auf einfachste Art und Weise möglich, im 2D-Editor Räume mit beliebig vielen Möbeln individuell zu gestalten. Die umfangreiche mitgelieferte Möbelbibliothek läßt keine Wünsche offen. Im farbigen 3D-Modus können Sie den Raum real aus den verschiedensten Perspektiven betrachten. Das Programm begeistert durch seine sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit und einer übersichtlichen Benutzeroberfläche. Erleben Sie die Faszination der computerunterstützten Innenarchitekur.



ISBN 3-86084-212-9 DM 99,-

Alle Programme, Anleitungen und Handbücher sind komplett in deutscher Sprache gehalten. Hardwarevoraussetzungen (wenn nicht anders angegeben): Amiga mit 1MB RAM, Workbench 1.2, 1.3, 2.0, 2.1 und 3.0.

... Händler ... Händler

Robotron, **01069 Dresden**, St.-Petersburger-Str. 1
Diddy´s Computershop, **09376 Oelnitz**, Bahnhofstr. 73
Universitätsbuchhandlung am Alex, **10178 Berlin**, Spandauer Str. 2
W&L Computer, **12049 Berlin**, Herfurthstr. 6A
DM-Computer, **12055 Berlin**, Lahnstr. 94
MüKra Datentechnik, **12103 Berlin**, Schöneberger Str. 5
HD-Computertechnik, **13357 Berlin**, Pankstr. 61
Computer Factory, **13597 Berlin-Spandau**, Breite Str.9
Hamburger Software-Laden, **20253 Hamburg**, Gärtnerstr. 5
ADX-Datentechnik GmbH, **22164 Hamburg**, Postfach 710462
Patrick Pawlowski, **21789 Wingst**, Kiefernweg 7
HCL Home-Computer-Laden, **24105 Kiel**, Knooper Weg 144
Buchhandlung Bültmann & Gerriets, **26122 Oldenburg**, Lange Str. 57
B.N.-Computercenter, **26817 Rhauderfehn**, Untenende 32
K&P Computer GbR, **26954 Nordenham**, Hafenstr. 15 A
Klaus Computer, **27580 Bremerhaven**, Lange Str. 131
Hard- & Software Rother, **28755 Bremen**, Dobbheide 40
Buchhandlung Schmorl & v. Seefeld, **30159 Hannover**, Bahnhofstr. 14
Fischer Hard & Soft, **30655 Hannover**, Schierholzstr. 33
Buchhandlung A. Graff, **38100 Braunschweig**, Neue Str. 23
BBM Datensysteme GmbH, **38102 Braunschweig**, Helmstedter Str. 1a-3

... Händler ... Händler

Buch am Wehrhahn, **40211 Düsseldorf**, Am Wehrhahn 23
M.O.M.-Computer, **40227 Düsseldorf**, Kölner Str. 149
Erler Computer KG, **40231 Düsseldorf**, Reisholzer Str. 21
OFF-Limits GmbH, **42551 Velbert**, Kurze Str. 3
multi-RAK, **44795 Bochum**, Prinz-Regent-Str. 70
Intasoft GmbH, **45879 Gelsenkirchen**, Bochumer Str. 45
Intasoft Medienvertrieb, **45046 Oberhausen**, Nohlstr. 76
SoftShop GmbH, **45127 Essen**, Limbecker Platz 9
Computer Express, **45141 Essen**, Gladbecker Str. 5
R-H-S R. Hobbold, **46348 Raesfeld**, Westerhuesweg 21
SoftShop GmbH, **47051 Duisburg**, Sonnenwall 83
Kreitz Computer KG, **47058 Duisburg**, Brauerstr. 20
ViewCom, **47179 Duisburg**, Dr.-Wilhelm-Roelen-Str. 368
Fischer Hard & Soft, **49074 Osnabrück**, Goethering 3
Buchhandlung Wenner, **49074 Osnabrück**, Große Str. 69
Buchhaus Gonski, **50667 Köln**, Neumarkt 18a
Buchhandlung Behrendt, **53113 Bonn**, Am Hof 5a
GTI Software Boutique, **60329 Frankfurt**, Am Hauptbahnhof 10
GTI Home Computer Centre, **61140 Oberursel**, Zimmersmühlenweg 73
Shop64 Computer Zentrum, **66538 Neunkirchen**, Lutherstr. 7
Andreas Manewaldt, **67117 Limburgerhof**, Carl-Bosch-Str. 31

... Händler ... Händler

PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG, **68161 Mannheim**, T1 1-3
KDH Datentechnik, **72160 Horb**, Südring 65
Computer Corner, **81369 München**, Albert-Roßhaupter-Str. 108
B.K. Computer, **88161 Lindenberg**, Baumeister-Specht-Str. 4

Österreich
M.A.R. Computershop, **A-1100 Wien**, Weldengasse 41
Commodore Amiga Center by M.A.R., **A-1100 Wien**, Karlsplatz
Intercomp, **A-6900 Bregenz**, Heldendankstr. 24

Schweiz
Vokinger Consulting, CH-8802 Kilchberg, Dorfstr. 132
First Soft, **CH-4053 Basel**, Jurastr. 30
PROMIGOS, **CH-5212 Hausen bei Brugg**, Hauptstr. 50,
Tel. 41(0) 56 32 21 32
Promigos Zürich, **CH-8050 Zürich-Oerlikon**, Gubelstr. 19

Alle angegebenen Verkaufspreise sind für den Handel unverbindlich und daher nur als empfohlen anzusehen!

SCHATZTRUHE

Stefan Ossowski`s Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Tel. 0201-788778 · Fax 0201-798447

Versandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

Übersicht PD-Programme

Keinen Penny wert?

Der PD- und Shareware-Markt ist mit Datenbanken und Dateiverwaltungen besser bestückt, als man gemeinhin annimmt. Ob nun die Video-Kasetten, privaten Adressen oder die anfallenden Autokosten verwaltet werden sollen, für fast alles gibt's was.

von David Göhler

Man sollte nicht meinen, daß man eine komplette hierarchische Datenbank mit ansprechender Oberfläche, eingebauter Programmiersprache und mehrzeiligen Notizfeldern auch als Shareware-Produkt bekommt. Doch: »AmigaBase« (s. Abbildung »Hierarchisch«), für rund 50 Mark Registrationsgebühr. Gerade Video- oder CD-Verwaltungen sind ein ideales Objekt für hierarchische Datenbanken, da eine CD selbst meist noch in einzelne Titel unterteilt ist. AmigaBase läuft bereits ab Amiga-OS 1.2, unterstützt die locale.library ab OS 2.1 und bietet die Möglichkeit, in einer Maske Schalter zu definieren, die nach Betätigung ein Skript abarbeiten. Zur Probeversion gibt es jedoch kaum Dokumentation. Ein deutsches Handbuch mit knapp 70 Seiten bekommt man erst nach der Registrierung.

Mit »AFile« erhält man eine Dateiverwaltung als Freeware, die eine freie Definition der Felder erlaubt, sehr wenig Speicher braucht und auch noch ein flottes Tempo vorlegt. Nach dem Start öffnet sich ein eigener Bildschirm in Workbench-Größe. Eine Maske erstellt das Programm selbst, die Gestaltung mit ein paar schmückenden Elementen ist nicht möglich. Die Bedienung erfolgt fast ausschließlich über Requester. Neben dem Suchen nach (Un)Gleichheit, kann man Daten sortieren, importieren, exportieren und über ARexx manipulieren. Via ARexx läßt sich AFile somit auch als allgemeine Datenbank für andere Programme nutzen.

Ein recht ähnliches Programm ist »Quickfile«, ein Flatfiler, der verschiedene Datentypen kennt, sich komplett über Requester steuern läßt, sowohl einen Listen- als auch Datensatzmodus beherrscht und die Daten nicht alle im RAM halten muß. Die (nur) englische Dokumentation existiert als ASCII- und als AmigaGuide-Datei. Quickfile kommt einer richtigen Datenbank sehr nah, da man mehrere Indizes erstellen und mehrere Masken pro Datei erzeugen kann. Auch die Import-Funktion ist flexibel. Leider fehlt ein ARexx-Port. Schade auch, daß man nur mit dem Zeichensatz Topaz 8 arbeiten kann; bei hohen Auflösungen eine Qual. Wer das Programm wirklich nutzen will, sollte 30 US-Dollar investieren, da ein ständig erscheinender Demo-Requester schon nach kurzer Zeit nervt.

»DVC« von Jörg Schuler ist ebenfalls ein Flatfiler, kann also nur eine Datei zur Zeit öffnen und in dieser suchen, sortieren und Daten extrahieren. Das Shareware-Programm – es kostet 25 Mark – läuft ab OS 2.04 und hat eine eingebaute Hilfefunktion. Als Besonderheit verwaltet es sogenannte Sub-Datensätze zu einfachen Datensätzen. Dies macht Sinn bei Personen, die unter verschiedenen Adressen zu erreichen sind. Auch kennt DVC variable Felder, in die man mehrzeilige Notizen einträgt. Unter OS 3.0/3.1 waren allerdings die Menüs nicht sichtbar, was eine Nutzung fast unmöglich macht.

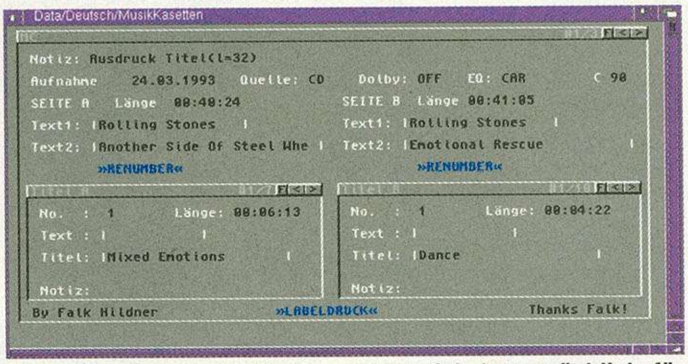
Ein Datenbank-Programm allgemeiner Art ist »DDBase 3.0«. Es erlaubt freie Gestaltung der Datenbankmaske und wird mit einigen Beispieldateien ausgeliefert. Leider wurde es mit GFA-Basic programmiert und hat dadurch Einschränkungen, die es unbrauchbar machen: Das Programm frißt immer alle Rechenzeit, auch wenn es scheinbar nichts tut, es kommt mit Nicht-Topaz-8-Schriften nicht zurecht und malt Rahmen um Texte, wo gar keine sind. Das Programmfenster öffnet sich zwar auf der Workbench, läßt sich aber nicht verschieben.

Ein besonders liebevoll gemachtes, aber dafür in der Funktion doch sehr eingeschränktes Datenbank-Programm ist »Carcosts«. Es eignet sich nur für die Erfassung und Berechnung von Autokosten einschließlich Unterhalts- und Treibstoffkosten. Die Dokumentation gibt es auf Deutsch oder Englisch im AmigaGuide-Format. Das Programm läuft nicht ohne MUI (Magic-User-Interface). Als Ausgaben erhält man absolute Kosten und Kosten pro Kilometer für den Unterhalt, Treibstoff sowie die Gesamtkosten. Für den, der es braucht, ein Muß, für alle anderen ein Kropf.

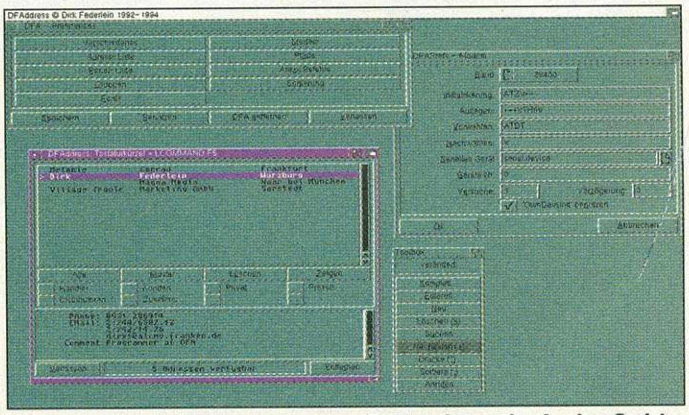
Dateiverwaltung zum Nulltarif

In die gleiche Kategorie von Dateiverwaltung fällt »CDStore«, ein grafisch sehr aufwendig gemachtes Programm, das CDs und die Titel pro CD verwalten kann. Hierzu öffnet es diverse eigene PAL-Hires-Bildschirme, die offensichtlich mit CanDo erstellt und englischen Texten ausgestattet wurden. Leider bietet das Programm nur wenige Funktionen, weshalb man besser auf andere Applikationen zurückgreifen sollte, wenn die Optik für die Anwendung nicht so wichtig ist.

Wer viele Adressen zu verwalten hat, dafür aber nicht gleich eine Datenbank »anwerfen« möchte, liegt mit »DFA« (s. Abbildung »Luxus«) goldrichtig. Das Programm-Paket besteht aus drei Teilen: einem Datenbank-Server mit ARexx-Port, einem Editor für die



Hierarchisch: »AmigaBase« eignet sich hauptsächlich für die Verwaltung von Video- und CD-Daten



Luxus: Die Adreßdatenbank »DFA« ist mit AmigaGuide, Hotkey und ARexx-Port denkbar komfortabel

interaktive Bedienung und Eingabe sowie einem Voreinstellungsprogramm. Dazu gehört noch diverse Dokumentation im DVI- und AmigaGuide-Format (deutsch und englisch). DFA gibt sich modern: Fonts und Fenstergrößen sind frei wählbar, es bindet sich als Commodity ein und bietet eine situationsabhängige Online-Hilfe (leider erst ab Amiga OS 3.0).

Die Felder der Adreß-Datenbank lassen sich dagegen nicht ändern, wenn es auch viele sind und ein Feld den Dateinamen für ein externes Feld aufnehmen kann. Neben den gängigen Angaben ist Platz für eine Fax-Nummer und drei E-Mail-Kennungen (E-Mail = elektronische Post), eine Anrede, Geburtstag, c/o-Angabe und einen Kommentar. Außerdem kann man eine Adresse mehreren von acht Gruppen zuordnen, die frei zu bestimmen sind. Ein Satz von Gruppen wäre etwa »Privat, Zulieferer, Endkunden, Händler, Distributoren und Presse«. Die Telefonnummer kann per Modem gewählt werden, wobei sich alle nötigen Modem-Parameter einstellen lassen.

Über den ARexx-Port hat man Zugriff auf alle Adressen und kann das Programm als Server für andere Programme nutzen. Da es auch als Commodity ins Betriebssystem eingebunden ist, läßt es sich jederzeit per Taste aktivieren. Da das Anzeigeprogramm für das externe Feld ebenfalls per Voreinstellungsprogramm frei wählbar ist, kann man hier auch Bilder (z.B. das Portrait der betroffenen Person) einbinden. Insgesamt macht DFA als reine Adreßdatenbank eine sehr gute Figur und ist für eine Shareware-Gebühr von 30 Mark sicher nicht zu teuer.

SQL ist ein Begriff, der immer wieder fällt, wenn es um relationale Datenbanken geht. Die Shareware-Implementation für den Amiga heißt »SQLDB« und kann sowohl als eigenständiges Programm als auch über ARexx als Server betrieben werden. Der komplette SQL-Befehlssatz ist zwar nicht implementiert worden, die wichtigsten Kommandos sind jedoch vorhanden. Für die ersten Schritte in SQL ist SQLDB allemal eine gute Hilfe.

Wollen Sie lieber selbst Programmieren?

Und wem das alles noch nicht reicht, der muß sich seine Datenbank selbst programmieren. Auch da gibt es Hilfe: die »ISAM.library«. Als Shareware-Produkt für 25 US-Dollar beinhaltet die Bibliothek alle Funktionen, um einen komfortablen Zugriff auf index-sequentielle Datenbanken in eigene Programme zu integrieren. Das Paket enthält zusätzlich zur Basis-Library die ARexx-Variante »rexxisam.library«, diverse Dokumentationen in Englisch, Beispielprogramme in C sowie alles, um die Funktionen in jeder Computersprache nutzen zu können. Falls Sie keine großen Anforderungen stellen, kann sich der Blick auf die PD-Programme also durchaus lohnen. *rb*

Bezugsquellen:

AmigaBase: Steffen Gutmann, Wiesentalstr. 30, 7340 Geislingen/Eybach, Fido-Net

AFile: M. Gounelle Denis, 27, rue Jules Guesde 45400, Fleury-Les-Aubrais France, Aminet

Quickfile: Alan Wigginton, 23 Carissa St, Shailer Park, Queensland 4128, Australia, Aminet

DVC: Jörg Schuler, Böllatmühle 4, 72336 Balingen, Germany, Aminet

CarCosts: Rüdiger Dreier, Gustav-Winkler-Str. 40, 33699 Bielefeld, Fido

CDStore: John Lullie, 10701 SW 10th Court, Davie, FL 33324, Fido

DFA: Dirk Federlein, Am Sonnenberg 34, 97078 Würzburg

SQLDB: Kyle Saunders, 4418 North 4th Road, Arlington, VA, 22203, Aminet

ISAM: Fred Fish, Aminet

15-kHz-Monitore: Look! 1943

Totgesagte leben länger

Dies gilt für 15-kHz-Monitore, die einen richtigen Boom erleben. Der Name ist nicht zufällig gewählt, soll er doch eine Nummer besser als der Commodore 1942 sein. Ob er diesem Anspruch gerecht wird, soll er beweisen.

von Achim Berndt Christian Karpf

Die Nachfrage nach 15-kHz-Monitoren hat einige Hersteller dazu ermuntert, diese Modelle wieder auf den Markt zu bringen. Durch den rasanten Verkauf kommen jedoch die Hersteller der Bildröhren kaum noch nach, da diese ihre Kapazitäten stark reduziert haben. Ein weiterer Vertreter dieser Gattung ist der 35-cm-Monitor (14 Zoll) »Look! 1943« von Alternate, der sich ebenfalls auf diesem Markt behaupten will.

Da bei unseren Tests der Alltagseinsatz einen hohen Stellenwert einnimmt, werden die Geräte von den Redakteuren bei der täglichen Arbeit eingesetzt. So auch der Look!, der als Video- und Grafik-Monitor im Einsatz war.

Technische Informationen: Der Look! 1943 ist ein 35-cm-Multifrequenz-Monitor (14 Zoll), der den Empfehlungen der MPR-II-Norm entspricht. Seine entspiegelte, getönte Bildröhre bietet dem Anwender eine sichtbare Fläche von ca. 280 x 210 mm.

Die gebräuchlichsten Bedienelemente befinden sich an der Frontseite. Somit können Kontrast und Helligkeit komfortabel während des Betriebs justiert werden. Horizontale Bildlage sowie Bildhöhe liegen leider an der Rückseite, was gerade bei oftmaligem Wechseln der Auflösungen zu Verrenkungen beim Justieren führt. Der Ein-/Ausschalter ist wiederum von vorne zu bedienen.

Für die Verbindung zum Computer ist ein 15poliges Standard-VGA-Kabel vorhanden. Damit kann man den Amiga 3000 direkt und den Amiga 1200/4000 über einen Adapter anschließen. Dieser ist im Lieferumfang enthalten und erlaubt die sofortige Verbindung zum Amiga.

Mitgeliefert werden ebenso ein paar Aktivboxen und ein Stereokopfhörer. Für die Boxen ist leider kein Netzteil beigelegt, jedoch sind entsprechende Batterien vorhanden die über die erste Zeit hinweghelfen. Über kurz oder lang ist ein Netzteil jedoch unabdingbar, da sich die Boxen nicht automatisch ausschalten.

Bildschärfe und Farbreinheit sind gut und subjektiv besser als beim Commodore A 1942. In der Bildgeometrie lassen sich leichte Abweichungen feststellen, die jedoch im Rahmen der Toleranz liegen und beim täglichen Arbeiten nicht stören.

Technische Daten:

Bildschirm	35 cm (14 Zoll) Bilddiagonale
Lochmaske	0,28 mm
Auflösungen	800 x 600 non interlaced 1024 x 768 interlaced
Synchronisation	
Horizontal	15,0 bis 45,0 kHz
Vertikal	40 bis 90 Hz
Eingänge	RGB
Sync	horizontal und vertikal TTL (positiv/negativ)
Bedienelemente	
vorne	Helligkeit Kontrast Netzschalter
hinten	Bildhöhe Horizontale Bildlage

Konfigurationen

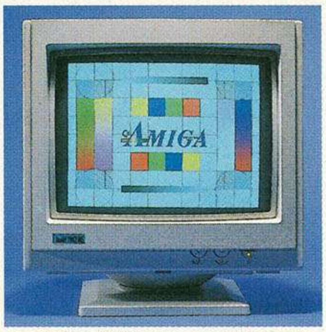
System 1: Amiga 3000, 4 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM; **Festplatte:** Micropolis 2217 **Monitor:** Look! 1943

System 2: Amiga 4000, 8 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM; **Festplatte:** Fastlane Z3, Maxtor 7245S **Monitor:** Look! 1943;

System 3: Amiga 1200, 4 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM; **Festplatte:** Conner CP2088 **Monitor:** Look! 1943;

Lieferumfang

- Drehbarer Monitorständer
- Netzkabel
- 9poliges Verbindungskabel
- Video-Adapter (9polig auf 23polig)
- Stereo-Aktivboxen
- Audio-Adapter (2 x Cinch)
- Stereokopfhörer



Look! 1943: Ein 15-kHz-Monitor, der für den Amiga alle Auflösungen und Frequenzen darstellen kann

Der abgedeckte Frequenzbereich reicht von 15 bis 45 kHz horizontal und 50 bis 90 Hz vertikal. Diese Werte liegen höher als bei den bisher getesteten 15-kHz-Monitoren und erweitern das Einsatzgebiet auch auf VGA-Auflösungen im PC-Bereich. Dabei muß man beachten, daß die maximalen Werte nicht für alle Auflösungen gelten und sich gegenseitig beeinflussen. Mehr Informationen zu diesem Thema entnehmen Sie dem Kasten »Auflösungen und Frequenzen« im Leserforum. Für einen Multiscan-Monitor sind diese Werte nicht gerade berauschend, jedoch für die gesamte Bandbreite des Amiga ausreichend.

In unserem Test haben wir den Monitor an verschiedenen Computern eingesetzt; darunter ein Amiga 3000 und ein Amiga 1200. Alle Grafik-Modi wurden problemlos gemeistert. Dabei zeigte sich, daß der 15-kHz-Bereich besonders gut gemeistert wurde und den gesamten sichtbaren Bildschirmbereich ausnützt. Bei Auflösungen mit 30 kHz wird das Darstellungsfeld stark eingeschränkt und es bleiben Ränder von 1,5 bis 2 cm. Am Amiga 2000/4000 war der Look! im Dauereinsatz, speziell für Grafik- und Videoberechnungen. Selbst für Video ist der Monitor gut geignet, da im »Overscan«-Modus keine schwarzen Ränder am Bildschirm sichtbar sind und somit genaue Aussagen über den auf Video übertragenen Bereich erlauben.

Handbuch: Das 20seitige (deutsch und englisch) DIN-A5-Heftchen gibt Aufschluß über alle wichtigen technischen Daten sowie Installation und Betrieb des Monitors. Auch die Bedienelemente und die Pinbelegung der Stecker sind in einem Abschnitt dargestellt.

Für einen Monitor in diesem Preis- und Leistungssegment ist der Look! gut positioniert. Der reiche Lieferumfang mit Box, Kopfhörer und Adapter hinterläßt einen guten Eindruck. Er stellt alle Amiga-Grafik-Modi anstandslos dar und erlaubt ermüdungsfreies Arbeiten. Für den Alltagseinsatz gut geeignet, schafft er auch die Bildbreite für Videoanwendungen. Auch könnte der Darstellungsbereich bei 30-kHz-Auflösungen etwas größer sein. ■

AMIGA-TEST
gut

Look! 1943

9,3 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Ein Monitor wie für den Amiga gemacht – alle Auflösungen können verwendet und dargestellt werden.
POSITIV: Amiga-Frequenzbereich wird abgedeckt; Horizontalfrequenzen bis 45 kHz; Aktivboxen; Kopfhörer und Video-Adapter im Lieferumfang; stabiles Gehäuse.
NEGATIV: Bei 30-kHz-Auflösungen grauer Balken rechts; für Grafikkarten in hoher Auflösung und hoher Frequenz nicht geeignet.

Preis: 699 Mark
Anbieter:
Alternate Computerversand GmbH, Bahnhofstraße 65, 35390 Glessen,
Tel. (06 41) 7 65 65,
Fax (06 41) 79 26 52


Erst vergleichen – dann kaufen!
Absolute High-Quality durch 360 x 360 dpi und schnell trocknende, wischfeste Tinte.
256 Tintendüsen für hohe Geschwindigkeit und exzellente Farbtiefe.
Bidirektionales Druckverfahren für weniger Streifen und mehr Speed.
4 getrennt zu wechselnde Tintenpatronen für weniger Kosten beim Drucken auf Normalpapier und Overheadfolien.
Canon
BJC-600
Infos/Musterausdruck 0 21 31/95 70 16 (9-17 Uhr)
BJC-600. Das Farb-, Raum- und Druckwunder.
Lassen wir weitere Fakten sprechen: Der BJC-600 kann äußerst günstig als Farb- und S/W-Drucker eingesetzt werden. Dabei begnügt er sich mit einem extrem leisen Geräuschpegel (nur 45 Dezibel!) und einer sehr kleinen Stellfläche. Natürlich ist er zu gängiger Hard- und Software kompatibel, und selbstverständlich schicken wir Ihnen mehr Details kostenfrei ins Haus.
Canon Deutschland GmbH
Postfach 10 03 64, 41403 Neuss
Telefon: 0 21 31 / 125-0
Telefax: 0 21 31 / 12 52 11
Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER

Im Dinosaurierfieber ist der Code-Name für diese Turbokarte entstanden. Dabei sind die Daten dieser Karte gar nicht prähistorisch: MC68040 mit 33 oder 40 MHz, RAM bis 128 MByte und SCSI-II-Host-Adapter »on board«.

Turbokarten: G-Force 040 mit 40 MHz

T-Rex für den Amiga

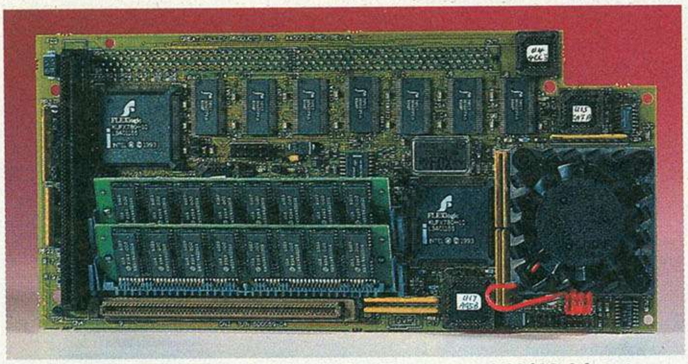
von Achim Berndt Chrisitian Karpf

Die Amiga 4000 sind ja nicht gerade von der langsamen Truppe, aber für einige Grafik- und Videoanwendungen kann man nie genug Leistung haben. Außerdem sind gerade dabei 20 MByte Fast- und Chip-RAM auf dem Motherboard nicht ausreichend. Durch die fehlende Flexibilität und Geschwindigkeit hat auch der AT/IDE-Controller seine Schwächen. Wer nun seinen Amiga 4000 zu Spitzenleistungen, speziell in diesen Bereichen, anspornen will, der hat mit den verschiedenen Versionen und Aufrüstungsvarianten der »G-Force 040« eine gute Chance.

Aber auch Amiga-3000-Anwender können in den Genuß dieses Leistungsschubs kommen, wobei bei einigen Revisionen Probleme auftreten können. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben verschiedene Board-Revisionen auf die Verträglichkeit mit Turbokarten überprüfen.

Die G-Force wird mit einem MC68040 mit einer Taktfrequenz von 40 MHz ausgeliefert. Eine Version mit 33 MHz ist ebenfalls lieferbar, sowie eine 50 MHz-Version, die für die Zukunft geplant ist. Der Prozessor ist mit einem Ventilator versehen, der für ausreichende Kühlung sorgt.

Auf dem Motherboard müssen Sie vor dem Einbau noch einige Jumper umstellen. Leider sind die Angaben in der Dokumentation nur auf den Amiga 4000 bezogen und Besitzer des Amiga 3000 werden auf das Manual von Commodore verwiesen. Doch auch dort sind keine Informationen zur



Turbopower par excellence: Die G-Force 040/40 bietet momentan die absolute Leistung für den Amiga 3000/4000

Auf zwei RAM-Sockel lassen sich mit 1, 4 oder 16-MByte-GVP-SIM-Modulen in gemischter Form maximal 32 MByte Speicher aufrüsten. Zusätzlich können Sie über eine vertikal aufgesteckte RAM-Karte weitere sechs Sockel in gleicher Weise mit maximal 96 MByte RAM erweitern. Damit stehen dem Anwender insgesamt 128 MByte Speicher zur Verfügung. Das sollte auch für den High-End-Video/Grafik-Bereich ausreichen.

Der ebenfalls im Amiga 4000 fehlende SCSI-Host-Adapter findet durch eine Zusatzkarte auf der G-Force Platz. Auch dieser wird vertikal installiert. Leider stand uns diese Erweiterung während des Tests noch nicht zur Verfügung.

Einbau: Da die Karte die Ausmaße der originalen Amiga-4000-Prozessor-Karten hat, ist die Installation im Amiga 4000 problemlos. Die vertikal aufgesteckten Karten ragen in den nicht benutzten Raum neben dem Träger von Festplatten und Laufwerken hinein.

Die Installation der Erweiterungsmodule ist jedoch bei den Modellen Amiga 3000/3000T/4000T problematisch, da der benötigte Platz von der Laufwerksbrücke verstellt wird.

So testen wir

Um eine gleichbleibende Übersicht der Turbokarten zu gewährleisten, werden in Zukunft alle Turbokarten mit denselben Programmen getestet. Dazu haben wir eigene Testprogramme entwickelt und benutzen auch zwei weit verbreitete PD-Programme. Speziell die Tests mit den Programmen »Sysinfo 3.22« und »AIBB 6.1« können von allen Amiga-Anwendern nachvollzogen werden, um somit ihren eigenen Computer im Vergleich mit den vorgestellten Produkten zu sehen.

Als Vergleichsgrundlage wird immer ein Amiga 1200 mit 2 MByte Fast-RAM genommen. Die Tabelle gliedert sich in folgende Bereiche:

➪ *Sysinfo*: Ergebnis des Standard »Sysinfo-Speed-Tests«.

Sysinfo: Um einen Wert im Vergleich zum Amiga 1200 mit Fast-RAM zu bekommen, muß man das Ergebnis durch den Faktor 2,32 dividieren.

➪ *AMIGA-Magazin:* Oft sind die Ergebnisse von Benchmark-Test nicht sehr realitätsnah und versuchen nur die höchsten Werte zu erreichen. Um aussagekräftige Werte zur Verfügung zu stellen, haben wir eigene Testkriterien zusammengestellt und Programme in einem ARexx-Skript zusammengefaßt. Diese Programme werden im täglichen Einsatz oft benötigt und umspannen alle wichtigen Bereiche.

LhA: Die Steigerung der Datenmengen zwingt jeden Anwender dazu, gewisse unbenutzte Dateien und Datenbestände zu komprimieren. Da diese Aufgabe viel Prozessorleistung benötigt, eignet sie sich sehr gut für unseren Test.

Mandelmania: Das PD-Programm »Mandelmania« eignet sich ebenfalls hervorragend für den Leistungstest, da es selbständig überprüft, ob ein Coprozessor vorhanden ist. Da es zusätzlich über einen ARexx-Port verfügt, ist die Steuerung leicht über ein Skript zu erledigen.

CEd: Hierbei werden Funktionen, die bei der täglichen Arbeit an einem Editor auftreten, nachgebildet. Dies sind z.B. suchen und ersetzen, scrollen, Text einfügen und löschen und Text markieren.

➪ *AIBB 6.1:* Mit den Versionen ist auch dieses PD-Programm gewachsen und die Aussagen über ein System haben an Wert gewonnen. Aus diesem Grund führen wir die Ergebnisse von »AIBB« in unserer Grafik auf. Bei den Ergebnissen handelt es sich um die Zusammenfassung der Einzeltests aus bestimmten Bereichen.

Floating: Hierbei wird die FPU sehr stark durch die Berechnung mit Fließkommazahlen belastet, um die Leistung des Coprozessors zu überprüfen.

Grafik: Bei diesen Benchmarks sind die Unterschiede der Resultate nicht so gravierend. Erst mit dem Einsatz von Grafikkarten oder einem neuen Grafik-Chip-Satz können hier bessere Werte erreicht werden.

Integer: Reine Integerberechnungen sind für die Ergebnisse zuständig. Sie geben ebenfalls Aufschluß über die Performance und den Einfluß der Coprozessoren.

Systemkonfiguration

System: Amiga 4000, 8 MByte Fast-RAM, 2 MByte Chip-RAM; **Festplatte:** Fastlane Z3, Micropolis 2217S; **Monitor:** Iiyama 5021, Iiyama Vision Master; **Turbokarte:** G-Force 040/40, 20 MByte Fast-RAM.

AMIGA-TEST

sehr gut

G-Force 040/40

10,4 von 12	**GESAMT-URTEIL** AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Die »G-Force 040« ist sicher nicht für den Heimanwender konzipiert. Dies wird schon durch den hohen Preis deutlich. Für Bereiche, die viel Leistung und Speicher benötigen, ist diese Karte prädestiniert.

POSITIV: Leichte Installation; hohe Leistung und Flexibilität durch RAM- und SCSI-Modul.

NEGATIV: Für Heim-Anwender zu teuer; nur GVP-RAM-SIM-Module einsetzbar; Einbau der Module in Amiga 3000/3000T/4000T nicht möglich.

Preis: G-Force 040/33, 4 MByte RAM: 2498 Mark; G-Force 040/40, 4 MByte RAM: 3389 Mark; RAM-Erweiterungs-Modul ca. 298 Mark; SCSI-Erweiterungs-Modul ca. 398 Mark; 4 MByte SIM-Modul (60 ns) 479 Mark; 16 MByte SIM-Modul (60 ns) 2298 Mark
Hersteller: Great Valley Products
Anbieter: DTM, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76

Erweiterung des Prozessorboards zu finden.

Die wichtigsten Daten einer Turbokarte sind die erreichbare Leistungssteigerung und die Kompatibilität zur Soft- und Hardware.

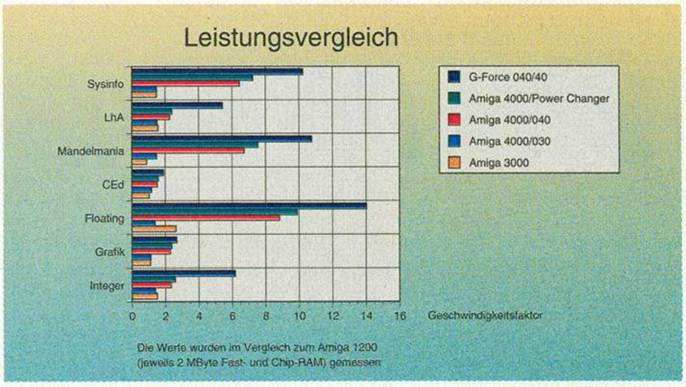
Leistung: Hier zeigt die G-Force ihr wahres »Ich«. Mit Leistungssteigerungen zwischen 50 und 100 Prozent zum Standard Amiga 4000/040, kommt Freude auf. Den größten Effekt erreicht man im Bereich »LhA«. Einen Gesamtüberblick über die zu erwartenden Steigerungen erhalten Sie in der Grafik »Leistung«.

Technische Daten

Prozessor: MC68040
Taktfrequenz: 40 MHz
RAM-Typ: 32-Bit-GVP-SIMMs

maximal RAM-Aufrüstung
auf Prozessor-Platine 32 MByte
auf Zusatzkarte 96 MByte

Bemerkung:
RAM-Zusatzkarte optional
SCSI-Host-Adapter optional



G-Froce 040/40: Die Grafik zeigt eindrücklich die Leistungssteigerung, die durch diese Turbokarte erreicht wird

Kompatibilität: In der bisherigen Testphase konnten keine Inkompatibilitäten festgestellt werden. Unser Test-Computer war mit einem »Fastlane Z3«, einer »Picasso II« und der Netzkarte »A 2065« ausgerüstet. Diese Kombination lief anstandslos und ließ uns auch nicht im Stich.

Verarbeitung: Wie von »GVP« gewohnt, ist die G-Force eine in SMD-Technik gefertigte, industrielle Multilayer-Karte. Auf dem MC68040 führt ein Ventilator die Wärme ab. Neben den beiden SIM-Modulen befindet sich der Sockel für die Erweiterungs-RAM-Karte. Auch für den SCSI-Sockel werden die Spezial-Steckerleisten eingesetzt, die schon vom Prozessor-Port bekannt sind. Da sowohl Prozessor als auch Quarz gesockelt sind, ist Aufrüstung mit schnelleren Prozessoren möglich.

Bedienungsanleitung: Nicht ganz so ausführlich wie gewohnt ist das englische Handbuch ausgefallen. Das 40seitige DIN-A5-Manual enthält jedoch alle wichtigen Informationen zu Installation und Betrieb. Leider wird nur der Einbau in den Amiga 4000 beschrieben. Die Jumper-Stellung im Amiga 3000 wird nicht erwähnt und nur auf das Handbuch von Commodore hingewiesen. Dort ist jedoch auch nichts zu finden. Somit wird der Einbau in diesen Amiga zum Pokerspiel.

Nachdem man einige Zeit mit der G-Force gearbeitet hat, möchte man sie nicht missen. Soviel Leistung und Flexibilität durch die zusätzlichen Erweiterungsmodule bietet im Moment keine andere Karte. Bei allen Anwendungen werden enorme Leistungssteigerungen erzielt. Durch den hohen Preis der Karte und der RAM-Module wird jedoch der Kundenkreis nicht sehr groß sein und für den Heim-Anwender wäre diese Karte auch schwer zu rechtfertigen. ■

Genlocks: Neptun

Vom Olymp...

Einen neuen Weg, um Genlocks zu bedienen, geht electronic-design. Das »Neptun« ist, neben der herkömmlichen direkten Bedienung, auch über Software steuerbar.

von Robert Wäger

Das Gerät zeigt sich im neuen Design, das electronic-design nun bei allen neuen Produkten verwenden will. Seine besonderen Fähigkeiten offenbart es erst im praktischen Einsatz. Der Hersteller konzentrierte sich auf die eigentliche Funktion und verzichtete deshalb auf Optionen, z.B. Audio-Funktionen.

Die Ausstattung: ein erfreulich langes Verbindungskabel zum Rechner, ein serielles Kabel und eine Diskette. Das 40 Seiten starke Handbuch führt auch weniger erfahrene Anwender gut in den Umgang mit Genlocks ein.

Nachdem die Kabel angeschlossen sind, steht dem Betrieb nichts mehr im Wege. Um den Rechner vom Genlock synchronisieren zu lassen, muß es allerdings vor dem Rechnerstart bzw. einem Warmstart eingeschaltet werden. Im Betrieb zeigte sich das Neptun äußerst stabil. Auch bei spulenden Zuspielern und damit dem Zusammenbruch der externen Synchronisation ergaben sich keine Probleme.

Bei gleichzeitiger Verwendung von FBAS- und Y/C-Zuspielern wird dem Komponenten-Signal Vorrang gegeben. An den getrennten Videoausgängen liegen dagegen beide Signale an.

Wie Sie der Grafik »Mischverfahren« entnehmen können, wandelt das Neptun das eingehende Videosignal auf RGB um. Dabei erreicht es prima Werte. Diese für den Profibereich ungeeignete Arbeitsweise erweist sich fürs Heimstudio als äußerst positiv. Insbesondere bei Verwendung schlechten Ausgangsmaterials erfährt das Signal eine deutliche Besserung: Und zwar nicht nur im visuellen Bereich, sondern noch viel mehr auf der technischen Seite. Verrauschte Bursts oder schlechte Synchronisationimpulse werden wieder auf normgerechte Werte gebracht. Bemerkbar macht sich das bei anschließender Vervielfältigung des Masterbandes, etwa um die Freunde in den Genuß gemeinsamer Urlaubserlebnisse kommen zu lassen. Mit Hilfe der drei Drehregler lassen sich Unterschiede in den Zuspielbändern ausgleichen.

Die Folientasten sind gut: Sie verfügen über einen deutlichen Druckpunkt und schließen Fehlbedienung fast aus. Kontroll-LEDs informieren den Anwender über den aktuellen Status. ■



Göttlich: Das Neptun überzeugt durch Bildqualität, Bedienfreundlichkeit und Softwaresteuerung

Softwaresteuerung

Eine der wichtigsten Funktionen des neuen Neptun ist seine Softwaresteuerung. Über eine serielle Schnittstelle angesteuert sind alle Möglichkeiten, die das Gerät bietet, durch einfache ARexx-Befehle durchführbar. Das eröffnet dem Anwender bislang ungeahnte Möglichkeiten. Optimal arbeitet dabei das Gerät natürlich mit Software wie »Scala« zusammen. Aber auch Schnittprogramme wie der »Videodirector« oder »AmigaCut« können so ihre Möglichkeiten voll ausspielen. Auf der Diskette sind praktisch alle möglichen Befehle als kurze Skripts vorhanden und können mit einem Texteditor in eigene ARexx-Skripts eingebaut werden. Wichtig sind natürlich flexible Handhabung und die Kombination einzelner Befehle.

Bypass-Schaltung

Für viele Anwender wichtig ist die Bypass-Schaltung, die das Abschalten des Genlocks erlaubt. Viele Amiga-Anwender wundern sich plötzlich, wenn, nach dem Anstecken eines Genlocks, ihr Amiga nur noch die PAL-Modi anzeigt. Manche wichtigen Auflösungen wie »MultiScan« oder »Euro72« sind plötzlich verschwunden. Der Grund liegt in der externen Synchronisierung des Rechners durch das Genlock. Diese läßt nur PAL-konforme Auflösungen zu. Um lästiges Umstecken zu vermeiden, ist es beim Neptun möglich, das Genlock vor dem Rechnerstart zu deaktivieren. Damit verfügt der Amiga wieder über alle möglichen Darstellungsmodi. Technisch bedingt kann das Zu- oder Abschalten des Genlocks nur mit einem Neustart durchgeführt werden.

Technische Daten

Die Daten beziehen sich auf Werte des Herstellers. Die Videosignale wurden von uns am Meßgerät kontrolliert.

Eingänge: Video in: 1 Vss / 75 Ohm Cinch; Y/C in: Y : 1 Vss, C: 0,3V; Computer RGB-Port Kabel 1,2 m, 9pol. serielles Interface

Ausgänge: Video out: 1Vss / 75 Ohm Cinch; Y/C Out: Y: 1Vss, C: 0,3 V; RGB-out: 0,7 Vss, C-. H-, und V-Sync. über Sub-D (23pol).

Regler: Videobild: Farbe, Kontrast, Helligkeit über Drehregler; Fader (2x): Computer und Video manuell, automatische Regelung: 0,5 – 20 Sekunden

Tasten: Standby; Monitorselect; Autofader; Alpachannel; Local/remote; Videoenhancer

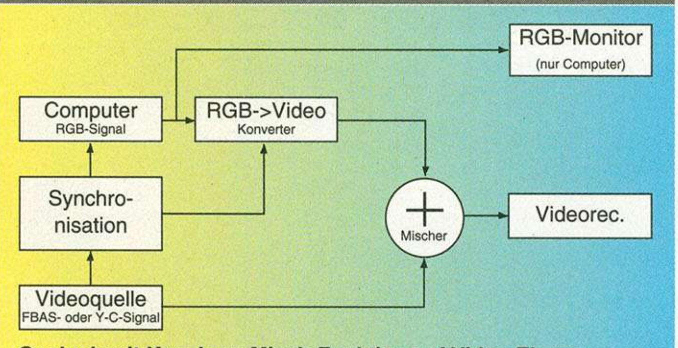
RGB-Keying: Farbe null, invers und AlphaChannel über B0 aktiviert.

Stromversorgung: Amiga oder opt. externes Netzteil

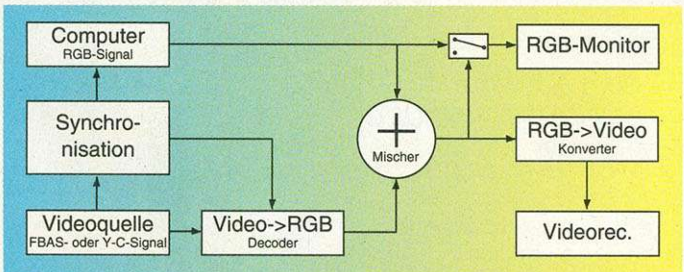
Bandbreite: FBAS 4 MHz; Y/C: 5,5 MHz; RGB > 10 MHz (+/1dB)

Horizontales Jitter: < 3ns

Mischverfahren



Genlock mit Key- bzw. Misch-Funktion auf Video-Ebene



Genlock mit Key- bzw. Misch-Funktion auf RGB-Ebene

AMIGA-TEST
sehr gut

Neptun

11,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

FAZIT: Das Neptun überzeugt. Einziger Wermutstropfen ist der relativ hohe Preis. Die Bildqualität, Softwaresteuerung und Flexibilität setzen Maßstäbe. Das Gerät bietet alle Möglichkeiten, die ein Genlock besitzen muß. Dem Videocomputer Amiga wird damit erneut ein fähiges Gerät zur Seite gestellt.
POSITIV: Bildqualität; Softwaresteuerung; Bedienung; Flexibilität.
NEGATIV: Kein Audioteil.

Preis: 1198 Mark
Hersteller: electronic-design, Detmoldstr. 2, 80935 München, Tel. (0 89) 3 51 50 18, Fax (0 89) 3 54 35 97



HIER SIND

JETZT AMIGA-ABONNENT WERDEN.
KARTE NOCH HEUTE ABSENDEN!

SIE IM VORTEIL!

IN JEDEM HEFT:
AMIGA play
DER GROßE NEUE SPIELE-SONDERTEIL MIT TIPS, TESTS, NEWS.

ES SPRICHT SICH RUM. WER AMIGA ABONNIERT, IST IM VORTEIL. UND ZWAR DREIFACH!

1. Der Preisvorteil:

Für das Jahresabo zahlen Sie nur 83,40 DM statt 93,60 DM im Einzelverkauf.

2. Der Informationsvorsprung:

Sie bekommen das AMIGA-Magazin jeden Monat frei Haus, noch bevor die anderen es haben. Dazu brandaktuell den neuen großen Spieleteil.

3. Die Super-Verlosung

Als Neu-Abonnent haben Sie einen zusätzlichen Vorteil: Jeden Monat verlosen wir 25 mal Software. Die Verlosung ist im günstigen Abonnementpreis enthalten..

Wer kann bei so vielen Vorteilen schon nein sagen. Wenn Sie jetzt auch ein bevorzugter AMIGA-Abonnent werden wollen, sollten Sie so schnell wie möglich die anhängende Karte ausfüllen und an uns absenden!

ERST DAS AMIGA-MAGAZIN-ABO MACHT DEN AMIGA PERFEKT !

Video professionell

Low cost – high performance

Timebase-Korrektoren, im professionellen Videobereich zur Stabilisierung der Signale unerläßlich, waren bisher vom Preis her Profis vorbehalten. Das ändert sich nun mit dem »TBC Plus«.

von Johann Schirren

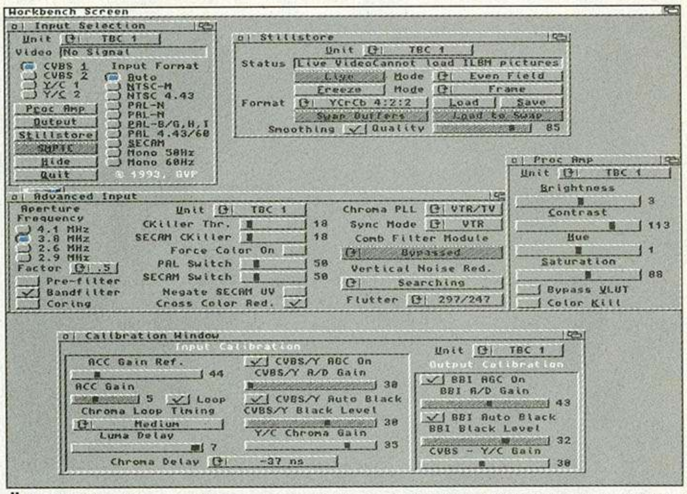
Karten, die im Amiga die Funktion eines Timebase-Korrektors übernahmen, gibt es schon seit längerem. Manko dieser ausschließlich in den USA entwickelten Hardware war und ist die Kompatibilität zum PAL-Signal und somit zu PAL-Amigas. GVP bringt mit dem TBC Plus eine Zorro-II-Karte für die Amigas 2000, 3000 und 4000, die mit diesen Schwierigkeiten Schluß macht. Die Installation der Hardware gestaltet sich simpel, die Karte sitzt gut und stabil im Steckplatz. Leichte Platzprobleme mit direkt darüber oder nebenliegenden Karten kann es bei Nutzung der Zusätze zur Karte geben. In der Grundkonfiguration ist das TBC Plus mit 1 MByte RAM zum Zwischenspeichern des Videobildes ausgestattet. Optional ist ein zweites MByte aufzustecken. Außerdem können 2 oder 8 MByte Fast-RAM installiert werden.

Die Videosignale erreichen das TBC Plus über einen Adapter, der BNC-Stecker und Hosiden-Buchsen bietet. Eingang finden eine S-VHS-Quelle (ein Hosiden- bzw. zwei BNC-Anschlüsse), zwei FBAS-Quellen (BNC-Stecker), ein externes Key-Signal (BNC-Stecker), ein Sync-Referenzsignal (BNC-Stecker) und ein LTC (Cinch-Buchse). An Ausgängen stehen S-VHS (Hosiden-Buchse), FBAS (BNC-Stecker) und LTC (Cinch-Buchse) zur Verfügung.

Die Signalarten PAL (auch PAL-N und PAL-M), NTSC (auch NTSC-M) sowie Secam werden akzeptiert und, das ist eine Funktion des Geräts, in PAL- oder NTSC-Signale gewandelt. Bei der Wahl und Definition der Eingangssignale stehen diverse Parameter zur Verfügung (s. Bild »Überfluß«), mit denen eine optimale Angleichung der Signale möglich ist.

Der interne Decoder erzeugt in der Folge ein digitales Videosignal im 4:2:2-Standard nach der CCIR-601-Norm. Dieses Signal wird dem Echtzeit-Framebuffer zugeführt, der ein volles bzw. zwei halbe Videobilder zwischenspeichern und stabilisieren kann. Nach der Installation eines weiteren Speichermoduls können dann zwei Vollbilder gepuffert und stabilisiert werden, was die Ausgangssignalqualität nochmals steigert. Der Inhalt des Bildspeichers kann auf Knopfdruck eingefroren und auf Datenträger oder – schneller – ins zusätzlich installierte Fast-RAM gespeichert werden. Das TBC+ ist also auch ein Echtzeitdigitizer.

Ein Videosignal kann jedoch nicht nur stabilisiert, sondern auf alle möglichen erdenklichen Arten



Überfluß: Einen Mangel an Einstellungsmöglichkeiten kann man der »TBC Plus«-Software wahrlich nicht vorwerfen

Fachbegriffe

4:2:2: Digitaler Videostandard, der das (→) Y/UV-Farbmodell benutzt. Für vier Helligkeitsinformationen (Y) des Videosignals werden je zwei Farbinformationen der U- und V-Kanäle aufgezeichnet.

Black Burst (BB): Videosignal, das aus Sync-Signal, Farbsynchronimpuls und nachfolgend einem schwarzen Farbsignal besteht und meist als (→) Studiotakt verwendet wird.

CCIR (Comite Consultatif International des Radiocommunications): Internationales Komitee für Radio und Videostandards. Digitales Video ist durch die CCIR-601-Spezifikation definiert.

Decoder: Baugruppe, die analoge Videosignale in digitale Signale wandelt.

EBU (European Broadcasting Union): Gesellschaft der europäischen professionellen Videotechniker. Die EBU legt Standards im Bereich Meßtechnik für Videosignale fest.

Encoder: Baugruppe, die digitale Videosignale in die analoge Form zurückwandelt.

FBAS: Composite Video. Videosignal, bei dem die Farbinformation mit Hilfe eines Trägers dem Schwarzweiß-Videosignal überlagert ist.

LTC (Longitudinal Time Code): Wird auf einer extra dafür vorgesehenen Längsspur des Videobandes aufgezeichnet und kann bei stillstehendem Bild nicht ausgelesen und benutzt werden.

NTSC (National Television Standards Committee): Amerikanischer Farbfernsehstandard. NTSC bietet 525 Zeilen bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.

PAL (Phase Alternation Line): Farbfernsehstandard in Deutschland. PAL hat weltweit die größte Verbreitung der Fernsehstandards. Sonderformen sind PAL-M (Brasilien) und PAL-N. PAL bietet 625 Zeilen bei einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz.

Secam (Systeme Electronique Couleur Avec Memoire): Französischer Farbfernsehstandard. Secam bietet 625 Zeilen bei einer Bildwiederholfrequenz von 50 Hz.

SMPTE (Society of Motion Picture and Televison Engineers): Zeitcode, dessen Ursprung in der Film- und Videotechnik liegt. Standardauflösungen sind 24 Bilder pro Sekunde für Film, 30 für NTSC-Video und 25 für Video im PAL-Format. Mit diesem fortlaufenden Timecode können Ton und Bild synchronisiert werden. Die Werte sind absolut, das bedeutet, daß immer an derselben Zeitmarkierung die absolut gleiche Bild- oder Musikstelle ist. So können Aktionen und Funktionen an bestimmte Zeitpunkte gebunden werden.

Strobe: Videoeffekt, bei dem Bilder eingefroren und in bestimmten definierten Abständen angezeigt werden.

Studiotakt, Haustakt: Sollen mehrere Videogeräte ohne Bildstörungen zusammenarbeiten, müssen alle im selben Sync-Rhythmus laufen. Ein Video- oder Black-Burst-Signal, von einer stabilen Quelle wie einer Kamera oder einem (→) TBC erzeugt, wird deshalb allen Videogeräten durch den »Sync«- oder »Referenz«-Videoeingang zugeführt.

Timecode (Zeitcode): Der Timecode dient zur exakten Bandstellenmarkierung. In digital verschlüsselter Form werden parallel zum Bild Zeitangaben in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames (Einzelbilder) aufgezeichnet. Jedes Vollbild erhält also eine eigene Codierung.

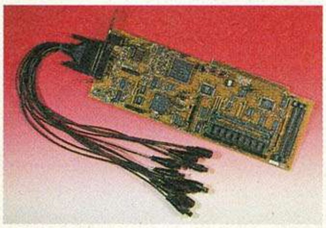
TBC (Time Base Corrector): Gerät, das Videobilder in bezug auf das Timing der Sync-Signale stabilisiert bzw. die Sync-Signale neu generiert. Dazu speichert ein TBC einige Zeilen eines Videobildes (ältere Modelle) bzw. ein oder mehrere ganze Videobilder (aktuelle TBCs) zwischen und gibt sie korrigiert wieder aus. Bei der Arbeit mit Videorecordern ist ein TBC vonnöten, da Videorecorder wegen Gleichlaufschwankungen aufgrund der Mechanik im Gegensatz zu etwa Kameras nicht in der Lage sind, ein exaktes Signal zu produzieren.

VITC (Vertical Interval Time Code): Wird in den Bildaustastlücken aufgezeichnet und kann auch bei Stillstand des Bandes über die rotierende Kopftrommel ausgelesen und verwendet werden.

Y/C: Videosignal, bei dem die Helligkeitsinformation (Y = Luminanz) und Farbinformation (C = Chrominanz) getrennt sind. Somit wird eine verbesserte Bildqualität erzielt.

YUV: Änlich dem (→) Y/C-Format, nur ist die Farbinformation (Chrominanz) in noch weitergehende Komponenten (U und V) entschlüsselt.

verändert werden. Die Einstellungen Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung und Phasenrotation (HUE) zeigen nach Ziehen der Schieberegler am Bildschirm sofort Auswirkung auf das Videobild am Ausgang. Ein weiterer Bestandteil ist das Programm FXPlus, das eine Vielzahl von Strobe-, Negativ- und Falschfarb-Effekten



Kontaktfreudig: Die »TBC Plus« verfügt über alle Anschlüsse, die man sich wünschen kann

bietet, die sich nahezu alle in bezug auf das Timing oder die Ausprägung beeinflussen lassen. Ein digitales Videoeffektgerät ist das TBC Plus also ebenfalls.

Vor dem Ausgang des Geräts erzeugt ein Encoder Videosignale in Broadcast-Qualität. Falls kein Studiotakt vorhanden ist, erzeugt TBC Plus unabhängig vom Eingangssignal ein eigenes, stabiles Synchronisationssignal. Bei angeschlossenem Sync- oder Blackburst-Signal synchronisiert sich die Karte und gibt zum Eingangssignal synchrone Videobilder aus. Die Signalarten NTSC-4.43 (in 50 und 60 Hz), NTSC-M, PAL-B/G, Pal-N und PAL-M stehen an den Ausgängen parallel als FBAS- und Y/C-Signal zur Verfügung. Optional kann eine Vertical Interval Time Code (VITC) oder ein Longitudinal Time Code (LTC) nach SMPTE und EBU-Standard gelesen, generiert und geschrieben werden.

Eine weitere Option, als Aufsteck-Modul ausgeführt, ist ein »Comb Filter«, der Composite-Signale in Luminanz und Chrominanz-Anteil zerlegt und auf diese Weise, dem Decoder noch vorgeschaltet, der Karte Signale höherer Qualität zur Verfügung stellt.

In die Zukunft weisend sind zwei GVP-eigene Bussysteme, der »Digital Features Bus« und der »Video Expansion Bus«, für die im Handbuch künftig mögliche Anwendungsbereiche wie JPEG-Schnittsysteme, 3-D-Effektgeneratoren, RGB/YUV-Transcoder und Amiga-Genlocks aufgezählt werden.

Ganz real sind mehrere Geräte für bestimmte Grafikkarten von extremem Vorteil. Die IV-24 (in PAL und NTSC), die Opal-Vision-Video-Suite (bisher in NTSC, vielleicht bald in PAL) und der Video-Toaster (in NTSC) sowie die EGS-110/24 (mit IV-24) sind Video-Grafikkarten, die unter einer Voraussetzung mehrere verschiedene Videoquellen äußerst effektvoll kombinieren können: Die Signale müssen im gleichen Takt laufen.

Werden mehrere TBCs, auch in einem Rechner, an einen Haustakt angeschlossen und deren synchrone Signale der Grafikkarte zur Verfügung gestellt, entsteht für relativ wenig Geld ein Videoeffektsystem mit Computeranbindung, das sich vor professionellen Maschinen in Sachen Leistung nicht zu verstecken braucht und diese in der Funktionsvielfalt noch übertrifft.

Das Handbuch beschreibt, wie von GVP mittlerweile gewohnt, diese Anschlußmöglichkeiten ausführlich in, trotz der komplizierten Materie, einfach gehaltenem Englisch. *rb*

AMIGA-TEST

sehr gut

TBC Plus

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

FAZIT: Das TBC Plus bietet für – im professionellen Bereich – sehr geringe Investitionen Ergebnisse, die sonst nur mit erheblich höherem Aufwand zu realisieren sind.
POSITIV: Exzellente Signalqualität; gute Verarbeitung; übersichtliche Steuersoftware; Normwandlerfunktion; parallel anliegende Ein- und Ausgangssignale per Software schaltbar; Echtzeitdigitizerfunktion; Laden und Videoaufzeichnung von Grafiken möglich.
NEGATIV: Relativ teuer; gute, aber leider nur englische Dokumentation.

Preis: ab 2000 Mark
Hersteller: Great Valley Products
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64
Fax (0 61 27) 6 62 76

von Marcus Verhagen

Nadeldrucker: Citizen ABC 24

Easy Colours

Vor wenigen Jahren noch galt der Druck mit 24 Nadeln als Bürostandard. In letzter Zeit wurde es ruhiger um die Nadeldrucker. Doch vom Markt verschwunden sind sie noch lange nicht. Citizen bietet mit dem »ABC«-Printer einen preiswerten Einstieg – und das sogar in Farbe.

Nicht jeder Computerfan ist bereit 1000 Mark in einen Drucker zu investieren. Zumindest nicht, bevor er sich darüber im Klaren ist, ob sich diese Anschaffung für seine persönlichen Belange auch rechnet. Obwohl die Straßenpreise für höherwertige Ausgabegeräte in den Keller gingen, hat gerade der junge Computereinsteiger sein zur Verfügung stehendes Haushaltsbudget schnell ausgereizt.

Nicht zu vergessen sind Einsteiger, die im dichten Dschungel von Drucker, dpi und Emulationen die Orientierung verloren haben. Groß ist der Frust nach dem Kauf eines günstigen Schnäppchens wenn es anschließend Probleme bei der Installation am heimischen Computer gibt. Genau diese Kundenkreise spricht Druckerhersteller Citizen mit seinem »ABC 24«-Printer an. Bei der Entwicklung wurde großer Wert auf einfache Handhabung des Geräts und dazugehöriger Software gelegt.

Für sich spricht der Name der Diskette auf dem sich u.a. der PrintManager befindet: »Easy-Start« stellt dem Käufer des Druckers Hilfsmittel zur Verfügung, die auch den Bereich der Installation nicht vernachlässigen. So läßt sich ein Programm aufrufen, über das der Anschluß des Druckers sowie die grundlegende Bedienung des Geräts auf dem Bildschirm erläutert wird. Ergänzt durch Grafiken vereinfacht sich so der erste Kontakt mit dem Drucker. Die Grafiken geben in Verbindung mit dem Text stets eindeutige Erklärungen zur Vorgehensweise bei der Installation ab. Unerfahrenen Erstkäufern wird dadurch die Handhabung vereinfacht und auch die Hemmschwelle wird abgebaut.

Ausführlichere Erklärungen und Problemlösungen sind im Easy-Read-Handbuch zu finden. In einer auch für den Einsteiger verständlichen Sprache wird die Bedienung des Citizen nähergebracht. Am Bedienfeld des Druckers befinden sich lediglich drei gutgängige Folientaster sowie zwei Leuchtdioden. Neben der obligaten Möglichkeit, den Printer in den OffLine-Modus zu schalten und diverse Papieroperationen auszuführen, dient es noch zur Festlegung der Standardkonfiguration. Citizen verwendet dazu ein »SetUpMenü«. Im Dialogverfahren druckt dabei der ABC 24 die aktuellen Einstellungen aus bzw bietet die Möglichkeit der Änderung.

Zum Wechseln der integrierten Druckerfonts stehen zwei Wege offen. Entweder man ändert im SetUpMenü die Standardeinstellung oder bedient sich eines Tools auf der Treiberdiskette. Mit diesem Controller lassen sich alle Drucker-Einstellungen bequem auf dem Bildschirm treffen. So ist es möglich, zwischen den fünf LQ-Fonts und dem Draftmodus zu wechseln. Auch Funktionen wie Randeinstellungen und Zeichendichte lassen sich mit dem Controller bestimmen.

In der Grundausführung ist der ABC 24-Printer ein monochromer 24-Nadeldrucker. Er kann jedoch für etwa 100 Mark zu einem Farbdrucker aufpoliert werden. Die von ihm erzielten Druckergebnisse können sich sehen lassen. Das bidirektional arbeitende Gerät gibt Farbgrafiken kräftig wieder und das Rasterverhalten ist gut. Die geringe Streifenbildung verrät den Zeilendrucker.

Im Textdruck erfüllt der Citizendrucker die Erwartungen. Sein Schriftbild ist recht passabel. In puncto Geschwindigkeit liegt der ABC 24 im guten Mittelfeld. Bei Verwendung von LQ-Schriften sackt seine Power ab. Um das von Nadeldruckern bekannte Arbeitsgeräusch zu reduzieren, sind die Nadeln diamantförmig positioniert. Das Druckgeräusch ist leiser als bei anderen Nadelprintern. Die Verwendung von Endlospapier ist nur durch den optionalen Schubtraktor möglich. Die Verarbeitung von 50 Einzelblättern ist serienmäßig sichergestellt. Die automatische Papierzufuhr arbeitet zuverlässig, ist jedoch gewöhnungsbedürftig. *rw*



Einsteigermodell: Die Ausstattung, Druckqualität und Arbeitsgeschwindigkeit sind für dieses Marktsegment sehr gut

```
Schriftprobe Citizen ABC:
Courier, Script, Roman, Prestige
```



Technische Daten

Name: Citizen ABC 24
Abmessungen HxBxT (cm): 16,7 x 38,5 x 24,7
Gewicht (kg): k.A.
Einzelblatteinzug: automatisch/halbautomatisch
Traktor: Schub (opt.)
Druckertreiber: EpsonQ (WB)/ABC-Printer (PrintManager)
Emulation: Epson LQ / IBM Proprinter
Schnittstellen: Parallel
Papierformate: A4
Farbdruck: ja (opt.)
Durchschläge: 2
LQ-Schriften: 5
max. Auflösung (dpi): 360 x 360 dpi
Puffer (KByte): 8/104 (opt.)

Geschwindigkeit

Zeichen pro Sekunde EDV/LQ (s): 80/44
Testbrief EDV/LQ (s): 28,1 / 46,5
Testgrafik Monochrom (s): 73 (WB-Treiber 1)/67 (PrintManager)
Testgrafik Farbe (min): 4,17 2)

Preise

Schwarz: 400 Mark;
Farbe: 450 Mark
1) Ausdruck mit WB-Treiber EpsonQ 360 x 180 dpi
2) Ausdruck mit PrintManager 360 x 360 dpi

AMIGA-TEST
gut

Citizen ABC 24

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Der ABC 24 von Citizen spricht in erster Linie den Erstkäufer an. Durch den geringen Straßenpreis und die wirklich unkomplizierte Bedienung per EasyStart- Software, erhält der Käufer ein Gerät, das die Druckaufträge im Heimbereich zur vollen Zufriedenheit abwickelt. Nicht nur Einsteiger sollten sich den ABC-Printer getrost näher anschauen.

POSITIV: Einfache Handhabung; schnelle Erlernbarkeit; Amiga-Druckertreiber; günstiger Straßenpreis; für Nadeldrucker leise; preiswerte Farboption; ausreichend interne Schriften.

NEGATIV: Leicht unscharfes Schriftbild; Traktor nur optional; seitliche Anschlußkabel vergrößern Stellplatz, fehlende Schriftenanzeige.

Preis: 400 Mark
Hersteller: Citizen Deutschland GmbH, Hans-Duncker-Str. 8, 21035 Hamburg, Tel. (040) 73 46 21 01, Fax (0 40) 73 46 21 00
Anbieter: Fachhandel

AMIGA-Magazin Public Domain

Das gab's bisher:

AMIGA-Magazin-PD 11/93

- Copy-C, ein leistungsfähiges Kopierprogramm (Disk 2)
- Der Energie-Manager – eine Simulation vom Bundesinnenministerium für Wirtschaft für bis zu vier Spieler (Disk 5)
- Eine Shareware-Sammlung klassischer Spiele (z.B. »Solitaire«) (Disk 1)

AMIGA-Magazin-PD 12/93

- Mit »OPlot« wird die Mathematik verständlich. Das Mathegenie ermöglicht die anschauliche Abbildung mathematischer Zusammenhänge (Disk 2)
- Die Demoversion der Tabellenkalkulation »TurboCalc« (Disk 1)
- »ABackup« – ein Shareware-Backup-Programm (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 1/94

- Das »HighDensity«- und »DiskSpare«-Device holt aus Ihren Disketten 200 bzw. 100 KByte mehr Kapazität heraus (Disk 2)
- Die speziell angepaßte »Maxon-Twist«-Datenbank enthält die Inhaltsverzeichnisse des AMIGA-Magazins von 1989-1992 (Disk 4)
- Face-Lifting für Ihre Workbench: Mit neuen Piktogrammen und feineren Zeichensätzen wartet das Shareware-Programm »MagicWB« auf (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 2/94

- »MathPaint 1.0« – ein Editor für mathematische Formeln (Disk 2)
- »GoldEd 0.96«– ein leistungsfähiger Shareware-Editor (Disk 5)
- Z-Netz-Programme: Der Einstieg ins Kommunikationsmedium »Z-Netz« ist mit diesen Programmen kein Problem: »MicroDot« (Disk 3), »ZPoint« (Disk 3) und »The Answer III« (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 3/94

- »Termi« – ein Zeitplaner, der an anstehende Termine erinnert (Disk 2)
- Inhaltsverzeichnis des AMIGA-Magazins von 1989 bis 1993 sowohl in ASCII- als auch MaxonTWIST-Format für unsere Demo (Disk 4, 1/94) (Disk 1)
- »Astrologic« – ermittelt das persönliche Horoskop (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 4/94

- »Englisch-Genius« – ein Lexikon für die Übersetzung englischer Texte ins Deutsche sowie der Möglichkeit, unregelmäßige Verben zu erlernen (Disk 2)
- »ToolManager« – dieses Programm ist ein Muß für jeden Amiga-Besitzer, mit dem die Bedienung des Amiga noch einfacher wird (Disk 3 und 4)
- »Angie« – weist Tastendrücken beliebige Funktionen zu (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 5/94

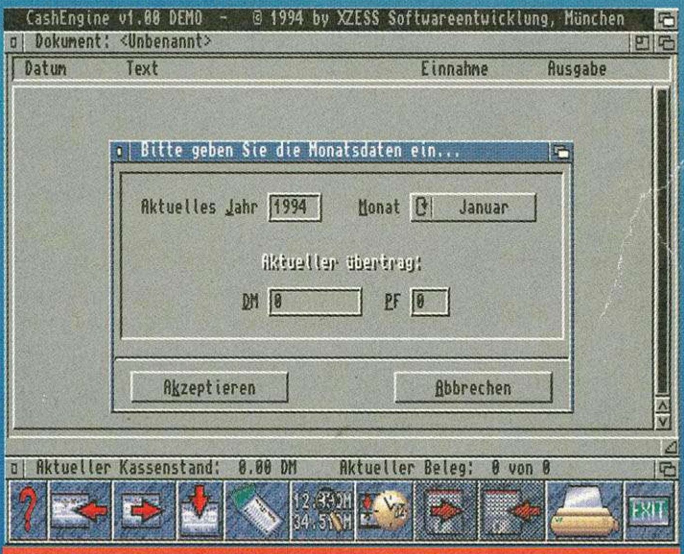
- »IntuiSpeed« – ermittelt die Performance Ihrer Grafikkarte (Disk 3)
- »SynthEE« – ein leistungsfähiger Synthesizer mit diversen Modulationsvarianten und Resynthese-Möglichkeiten (Disk 2)
- »PGP« – Software fürs Verschlüsseln von Daten (Disk 3)

Außerdem auf Disk 6 & 7:

Passend zum »Maxon Cinema 4D«-Workshop finden Sie hier die brandneue Demoversion des Raytracers. Beachten Sie, das die Demo auf zwei Disketten ausgeliefert wird!

Außerdem finden Sie auf Disk 2:

- Die aktuellste Version des Antivirenprogramms »VT-Schutz«
- Ein Pascal-Programm, das die Bewegung von Körpern in Lichtgeschwindigkeit simuliert
- Den Editor fürs Generieren von Voxelspace-Landschaften
- Die Listings der Tips & Tricks-Rubrik

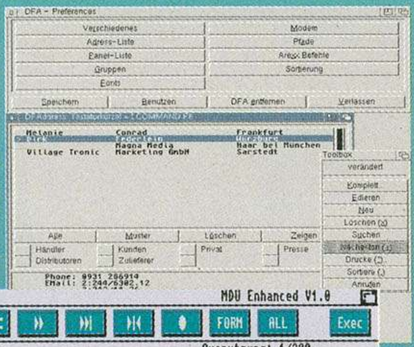


Demo von »Office-Engine« (Disk 4)

Hierbei handelt es sich um ein umfangreiches Paket fürs Büro, das sich aus vier Modulen zusammensetzt: »AdressEngine« (Adressenverwaltung), »CashEngine« (Kassenverwaltung), »InvoiceEngine« (Rechnungsverwaltung) sowie »PostEngine« (Verwaltung des Schriftverkehrs). **Wichtig:** Alle Programme sind erst ab OS 2.0 und höher lauffähig und kommen ohne Festplatte aus.

Wichtiger Hinweis:

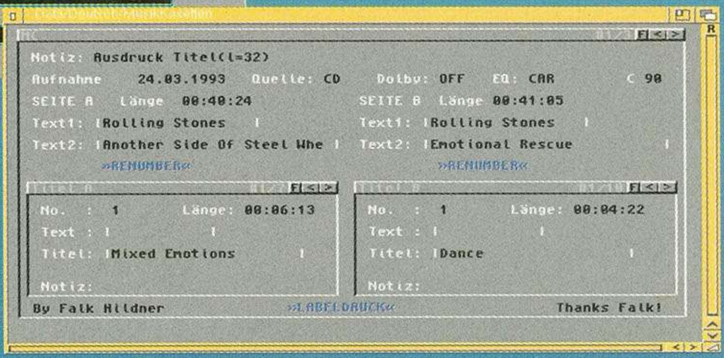
Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von MagnaMedia und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.

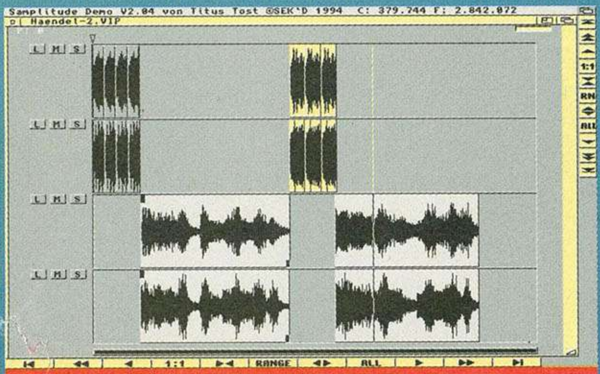




PD-Datenbanken (Disk 3 und 4)

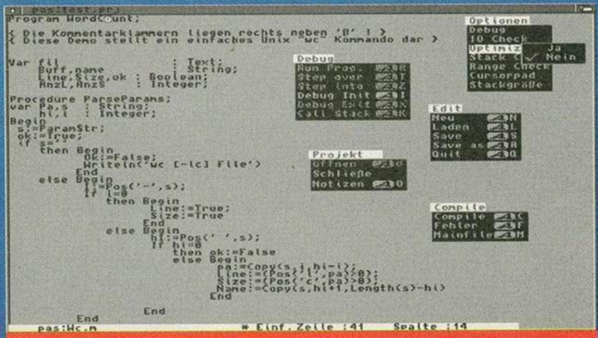
Im Datenbank-Schwerpunkt sind wir ausführlich auf kommerzielle und Public-Domain- bzw. Shareware-Datenbanken eingegangen. Damit Sie sich selbst ein Bild von der Leistungsfähigkeit der Shareware-Programme machen können, finden Sie auf Disk 3 die Datenbank »DFA«, auf Disk 4 »AmigaBase« sowie – als zusätzliches Bonbon – eine neue Version der Datenbank »MDU«, die Sie schon als Programm des Monats des AMIGA-Magazins 3/93 kennengelernt haben. Wichtig: MDU läuft ab OS 1.3, eine Festplatte ist keine Voraussetzung.





Demo von »Samplitude Pro II« (Disk 5)

»Samplitude Pro II« ist ein Disk-Recording- und Sample-Programm mit variablen Sampling-Raten und Bit-Auflösungen. Es unterstützt Sampler an der parallelen Schnittstelle, die Sampling-Karte »Toccata« und das digitale Interface »Maestro«.
Wichtig: Eine Festplatte ist Voraussetzung für den Einsatz der Demo. Das Programm funktioniert ab OS 1.3.



Mini-Compiler (Disk 1)

Fantastisch – unser Programm des Monats ist ein Pascal-ähnlicher Compiler, der den Einstieg ins Programmieren erleichtert. Der Compiler verfügt über eine eigene Oberfläche, läßt sich aber auch übers CLI/Shell ansprechen. Die zusätzliche Möglichkeit des Source-Level-Debuggings hilft bei der oft zeitintensiven Fehlersuche.

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 80079 München
Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:
Tel.: (0 89) 4 27 10 39 Fax: (0 89) 42 36 08

AMIGA-Magazin PD 6/94

Lieferanschrift

Name, Vorname (evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer

PLZ/ Ort

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen	Einzelpreis pro Diskette:
❑ Disk 1 6/94	3,90 DM
❑ Disk 2 6/94	
❑ Disk 3 6/94	(bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,- *)
❑ Disk 4 6/94	
❑ Disk 5 6/94	
	ges. Preis

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

❑ Scheck liegt bei zzgl. DM 7,- *
❑ Bankabbuchung zzgl. DM 7,- *
❑ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)
❑ Per Nachnahme zzgl. DM 12- *

*Versand, Porto

Bankleitzahl

Konto-Nr. Inhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

(Bitte den Coupon nur vollständig ausgefüllt und gut lesbar einsenden. Achtung: Versandkostenpauschalerhöhung aufgrund der neuen Portogebühren der Deutschen Bundespost ab dem 1. April 1993)

Programm auf PD-Diskette

Programmiersprachen: Der Mini-Compiler

Großer kleiner!

Eine der reizvollsten und zugleich schwierigsten Aufgaben der Informatik ist sicherlich der Compiler-Bau. Unser Programm des Monats ist das Ergebnis jahrelanger Entwicklung: der »Mini-Compiler«.

von Rainer Zeitler

Programmieren ist eine der sinnvollsten Beschäftigung auf einem Computer, sagen die einen. Programmieren ist sinnlose Zeitverschwendung, denn schließlich ist nahezu jeder Software-Bereich längst abgedeckt, ob durch kommerzielle oder Public-Domain-Programme, sagen die anderen.

Ein Körnchen Wahrheit liegt wohl in beiden Aussagen. Dennoch sind letztlich die Programmierer für neue oder verbesserte Programme zuständig, und ohne sie gäbe es keine Software. Die Hürde ist aber in der Regel nicht das Programmieren selbst, sondern die zu investierende Zeit in unbekannte Programmiersprachen und die Evolution immer komplexerer Betriebssysteme.

Primär ist der Mini-Compiler daher nicht für umfangreiche Programmprojekte vorgesehen, sondern für kleinere Anwendungen. Der übersichtliche Funktionsumfang (s. Kasten »Der Mini-Compiler«) und die an Pascal angelehnte Programmiersprache gestattet eine schnelle Einarbeitungszeit, ohne den Ballast der Betriebssystemprogrammierung. Der Compiler übersetzt eine Pascal-ähnliche Sprache in ausführbaren Maschinen-Code. Dabei läßt sich außerdem eigener Assembler-Code oder Objekt-Module anderer Programmiersprachen einbinden.

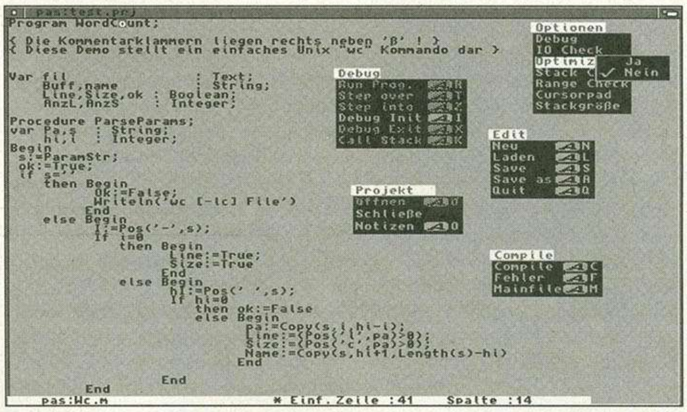
Interessant ist die aktivierbare Debug-Option, die das Abarbeiten des Programmablaufs auf Quelltextebene ermöglicht – man spricht hier von »Source-Level-Debugging«. Zwar lassen sich keine Variablen inspizieren, die Fehlersuche wird mit diesem Feature dennoch um ein Vielfaches einfacher.

Der Mini-Compiler verfügt über eine eigene Oberfläche mit grundlegenden Editor-Funktionen, einstellbaren Compiler-Optionen, simpler Projektverwaltung und der Möglichkeit, Quelltexte aus dem Editor heraus zu kompilieren. Das Layout entspricht in etwa der Turbo-Pascal-Version 4 unter MS-DOS, auch die Tastaturbelegung ist ähnlich. Wer allerdings auf Amiga-typische Bedienung Wert legt, kann statt dessen auf den »Twilight-Editor« zurückgreifen (Programm des Monats Ausgabe 6/93), der ebenfalls mit dem Compiler kommuniziert. Möchten Sie jedoch die Fähigkeiten des Source-Level-Debuggings nutzen, ist in diesem Fall der Editor des Mini-Compilers kompetent.

Die Dokumentation liegt in Form einer jederzeit abrufbaren Online-Hilfe vor (mit der Help-Taste). Sie ähnelt der Bedienung einer AmigaGuide-Datei, und über Querverweise findet man schnell die gewünschte Beschreibung. Ob das nun die implementierten Funktionen, die Beschreibung der Programmsyntax, Bedienung des Editors oder Erläuterung der Compiler-Optionen ist – man wird immer fündig. Die Online-Hilfe läßt sich außerdem mit eigenen Hilfstexten beliebig erweitern.

Der Mini-Compiler eignet sich hervorragend für den Einstieg in die Materie Programmieren. Er spielt seine Stärken bei der Entwicklung von Standardprogrammen aus und hilft so bei der Umsetzung von Programmen aus dem Informatik-Unterricht. Versierte Programmierer können den Mini-Compiler durch Assembler-Einschübe weiter ausreizen.

Sie finden den Mini-Compiler, die Online-Hilfe, Beispielprogramm sowie den Twilight-Editor auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 1). Der Mini-Compiler stellt keine großen Ansprüche an die Ausstattung, denn er funktioniert ab OS 1.3, begnügt sich mit einem Diskettenlaufwerk und 1 MByte Speicher. ■

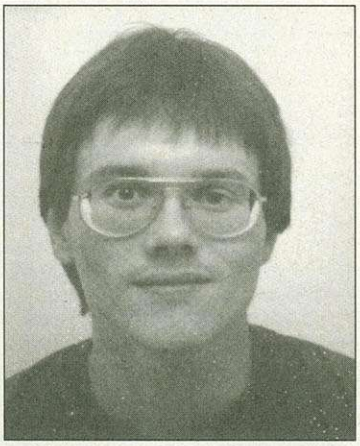


Die Oberfläche: Sie geizt zwar mit überladenen Features, bietet aber die gängigen Funktionen fürs Programmieren

Der Mini-Compiler

Integrierte Funktionen	
ABS	Absolutwert
CHR	Integer nach Character konvertieren
COS	Cosinus berechnen
EOF	Dateiende erreicht (TRUE/FALSE)
FILEPOS	Position in einer Datei
FILESIZE	Größe einer Datei
FROMWB	Von der Workbench gestartet?
IORESULT	Status des letzten Dateizugriffs
LENGTH	Länge einer Zeichenkette
LN	Natürlicher Logarithmus
ORD	Zeichen nach Integer konvertieren
PARAMSTR	Kommandozeile des CLI/SHELL
POS	Position einer Zeichenkette in einer Zeichenkette
READKEY	Ein Zeichen ohne <Return> von der Tastatur lesen
SIN	Sinus ermitteln
SIZEOF	Größe eines Typs oder einer Variablen ermitteln
STR	Konvertiere Real/Integer Wert in eine Zeichenkette
SQRT	Quadratwurzel ermitteln
TAN	Tangens ermitteln
TRUNC	Nachkommawert eines Real-Werts abtrennen
UPCASE	Zeichen in Großbuchstaben wandeln
VAL	Ermittelt den numerischen Wert eines Zeichenketteninhalts
Compiler-Optionen	
Optimize	Peephole-Optimierer verwenden
StackCheck	Testet vor jedem Funktions- oder Prozeduraufruf und bei bestimmten Stackoperationen, ob die unter »StackSize« bestimmte Stackgröße nicht verletzt wird
RangeCheck	Testet auf die Einhaltung von Array-Grenzen und Case-Fällen
IoCheck	Entdeckt Laufzeitfehler bei DOS-Aufrufen
Debug	Debugger einbinden
CursorPad	Numerische Tastatur umschalten
StackSize	Angabe der benötigten Stack-Größe für das Programm

2000 Mark Honorar



Gewinner von 2000 Mark ist der 27jährige Softwareentwickler für Zeiterfassungsanlagen unter Unix, Markus Rathmann. Der nicht alltäglichen Herausforderung, einen Compiler zu programmieren, stellte er sich schon während der Schulzeit, als es darum ging, die Funktionsweise von Compilern nachzubilden. Übrigens: Der Mini-Compiler entstand auf einem Amiga 1000 (!).

Systemkonforme Oberflächen: Mit Commodores Segen

Oberflächlich?

Programmoberflächen zu entwerfen und Applikationen benutzerfreundlich zu gestalten, ist eine Wissenschaft für sich. Viele Programmentwickler entwerfen ihre grafischen Schnittstellen intuitiv – schade eigentlich, bergen konzipiert gestaltete Schnittstellen doch so viele Vorteile.

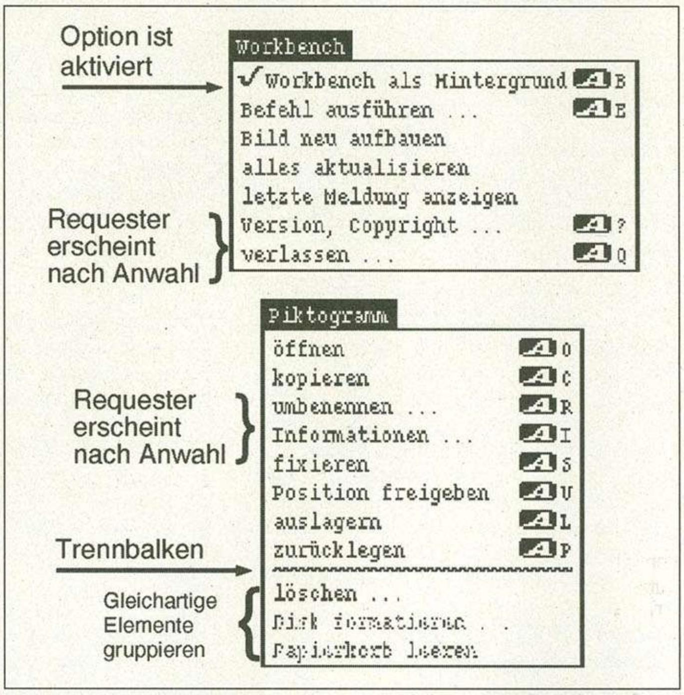
von Stephan Fuhrmann

Den ersten Eindruck eines Programms hinterläßt die Benutzerschnittstelle. Ist sie mißlungen, fällt dies auch dem unerfahrenen Benutzer sofort auf, während eine gute Programmierung und ein großer Umfang an Features für den Ottonormalbenutzer erst mit der Zeit ans Tageslicht rücken – für viele Programme leider zu spät und für den Programmierer ärgerlich, da sein Programm beim Vergleichstest im Laden dann für gewöhnlich den kürzeren zieht.

Um dem entgegenzuwirken, hat Commodore vor geraumer Zeit ein Referenzwerk publiziert [1], in dem in englischer Sprache weitgehend rechnerunabhängig vorgeschlagen wird, wie sich ein Programm dem Benutzer gegenüber zu verhalten hat. Die Vorteile standardisierter Benutzerschnittstellen leuchten ein: kurze Einarbeitungszeit und problemloser Datenaustausch innerhalb verschiedener Applikationen. Doch auch für den Programmierer resultieren daraus Vorteile: Greift er auf bewährte Elemente beim Benutzeroberflächenentwurf zurück, bedeutet das für ihn eine enorme Zeitersparnis.

Die Wünsche des Benutzers sind klar: Die Funktionsweise des Programms soll vorhersagbar und logisch sein, das Erlernen leicht, die Funktionen überschaubar, die Funktionsweise sollte sich an die vergleichbaren Produkte anlehnen. Außerdem sollte das Programm dem Benutzer immer eine unmittelbare Rückmeldung über das Resultat der gerade ausgeführten Aktion geben, so daß er immer darüber informiert ist, was passiert ist (Fehlermeldungen!) und was er tun kann. Auch sollte sich ein Programm an die Erfahrung des Benutzers anpassen, wie es etwa der »Installer« von Commodore vorbildlich vormacht.

Der Amiga verfügt über drei Softwareschnittstellen, die jedes Programm nutzen kann und auch



Systemkonforme Menüs: Trennbalken, Häkchen und drei Punkte geben sofort über die Menüfunktionen Auskunft

Die Grundregeln

Grundsätzlich sollte man dem Benutzer so einfach und leicht verständlich wie möglich begegnen. Auch sollte man sich die Fülle der Betriebssystemfunktionen zu Gemüte führen und diese ausgiebig nutzen – man kann sich zwar seinen eigenen Datei-Requester schreiben, aber selten wird man die Funktionalität der ASL-Library erreichen; erfinden Sie das Rad nicht zweimal! Gerade für die Gadget-Programmierung sollte man sich auf die GadTools-Library und ihr professionelles 3-D-Aussehen verlassen oder Intuition benutzen. Für das Auslesen von Shell-Parametern hat es sich als Standard eingebürgert, die DOS-Funktion »ReadArgs()« zu benutzen. Der ökonomische Umgang mit den Ressourcen Speicher und anderer Hardware ist auf einem Multitasking-Rechner ein Garant für ein reibungsloses Miteinander – Amiga-Benutzer können gerade in puncto Speicherverbrauch den Benutzern anderer PC-Multitaskingsysteme nur ein mitleidiges Lächeln schenken, und dabei soll es doch bleiben, oder?

Man sollte sich dem Benutzer multimedial präsentieren, also auch Sprache und Klänge einsetzen. Die letzteren Medien sind optimal für Anwendungen, bei denen der Benutzer den Bildschirmarbeitsplatz verläßt und aus gewisser Entfernung auf ein Ereignis hingewiesen werden soll. Allerdings muß gesagt werden, daß viele Mitmenschen hörgeschädigt sind, daher sollte man sich nicht auf den Klang als einziges Medium der Informationsübermittlung entscheiden. Auch gehen vielen Anwendern die Klänge von Programmen schnell auf die Nerven; hier sollte man eine Option zur Lautstärkeregelung oder gleich zum Abstellen der Klangausgabe bereitstellen.

Die Wahl des Basisnamen der Applikation unterliegt auch einigen Konventionen. Normalerweise wird hierfür der Name der ausführbaren Datei gewählt. Aus dem Basisnamen sollten sämtliche Namen für Public-Screens, ARexx-Ports und Konfigurationsdateinamen hergeleitet werden, der Basisname von der eventuellen Erweiterung (».REXX«) durch einen Punkt getrennt. Wenn mehrere gleichnamige Bildschirme oder ähnliches parallel benutzt werden sollen, so sind sie fortlaufend durchzunumerieren. Public-Screens erhalten dabei Namen, die nur aus Großbuchstaben bestehen, und mit einem Punkt gefolgt von der laufenden Nummer beendet sind.

Die Requester

Requester sind nahe Verwandte der Fenster und sollten daher alle Forderungen ans Fenster auch selbst erfüllen. Hier müssen wir zwischen zwei Typen unterscheiden:

- Requester, die das Mutterfenster blockieren;
- Requester, die die Eingabe im Mutterfenster weiterhin zulassen.

Die ersteren wendet man an, wenn eine wichtige Eingabe für den gesamten weiteren Programmverlauf gemacht werden muß. Das Fenster blockiert man dann für gewöhnlich durchs Öffnen eines unsichtbaren »echten« Requesters und machen dies durch Setzen des Warte-Mauszeigers deutlich. Der zweite Requester-Typ sollte seinem die Eingabe blockierenden Kollegen vorgezogen werden, da das Beschränken des Benutzers auf eine Aktion und das Herausreißen aus dem Arbeitskontinuum nicht immer gewünscht ist.

Wann sollte man einen Requester darstellen? Wenn das im Speicher befindliche Projekt durch die vom Benutzer angestrebte Operation zerstört würde, sollte man einen Requester darstellen, in dem neben der Meldung der Name des Projekts sowie die Wahlmöglichkeiten »Zuerst speichern« , »Weiter« und »Abbrechen« enthalten sein sollte. »Abbrechen« ist als immer sicherer Abbruch definiert, der keinerlei Zerstörung anrichtet. Es gibt zahlreiche Datei-Requester im PD-Bereich, die schlechter oder auch besser als der Datei-Requester der ASL-Library sind, aber das professionelle Programm sollte immer den ASL-Requester benutzen, da der Benutzer mit diesem normalerweise bestens vertraut ist. Wenigstens jedoch muß der Benutzer die Möglichkeit haben, den bevorzugten Requester einzustellen.

Eigene Requester sollte man ans Design der ASL-Library anlehnen. Wo sollte man den Requester öffnen? Zunächst einmal ist er auf dem Schirm des Mutterfensters zu öffnen, was u.a. in der Prozeß-Struktur festgelegt wird. Außerdem sollte der Requester bei übergroßen automatisch scrollenden Schirmen in dem jeweils sichtbaren Bereich öffnen, sonst wundert sich der Benutzer, warum denn plötzlich das Fenster blockiert ist. Requester werden gerne für Fehlermeldungen benutzt – hier sollte man die Information, in welchem Programm bzw. Modul welcher Fehler auftrat, bei welcher Aktion mit welchem Objekt (z.B. dem Dateinamen) etc. Wenn Sie es besonders gut machen möchten, geben Sie sogleich eine mögliche Behebung des Fehlers im Requester aus. Vermutlich aus der Not heraus, daß unter OS 1.3 keine Alternative bestand (Stichwort »AutoRequester«), fordert Commodore nun, daß bei Requestern alle Gadgets unterschiedliche Texte haben sollen – dies betrifft fast ausschließlich die bei den Programmierern beliebten »About«-Requester, die immer mit einem Gadget auskommen sollten.

nutzen sollte: Die grafische Benutzeroberfläche, den Kommandozeileninterpreter (Shell) und eine Skriptsprache für die Kommunikation zwischen zwei Prozessen (ARexx).

Die wichtigste der drei Schnittstellen ist definitiv die grafische Benutzeroberfläche, oder kürzer das GUI (Graphical User Interface). Mit dem GUI arbeitet der durchschnittliche Benutzer den Großteil seiner Zeit, während auf die Shell zurückgegriffen wird, wenn die Kontrolle feiner und präziser sein soll. ARexx wird dann eingesetzt, wenn zwei Programme miteinander kommunizieren und Daten austauschen sollen, oder wenn Fließbandarbeit angesagt ist.

Grafisches Outfit

Wenden wir uns der grafischen Benutzeroberfläche, dem GUI, zu. Die Metapher ist hier ein gutes Mittel, um komplizierte Vorgänge zu veranschaulichen, denn durch sie werden technische komplizierte Begriffe zu einem alltäglichen verständlicheren, den sich der Benutzer leichter einprägen kann. »Ton aus« ist beispielsweise »Audio-DMA-Bits gelöscht« vorzuziehen, oder die »Schublade« dem »hierarchischen Dateisystem«.

Auf dem Amiga hat sich das sog. Objekt-Aktion-Verfahren durchgesetzt: Erst wird das Objekt durch einen Klick aktiviert, dann wird die darauf auszuführende Operation gewählt. Die Workbench ist hier ein Paradebeispiel: Symbol anklicken, »Info« im Menü wählen, und schon liegt das gewünschte Resultat vor.

Die Aufmerksamkeit des Benutzers konzentriert sich oft auf einen Punkt des Bildschirms – den Mauszeiger, aber auch der Schreibmarke in einem Editor. Daher ist es ratsam, wichtige Informationen an diesem Punkt in das Sichtfeld des Benutzers zu bringen. Ein oft gesehenes Beispiel ist der Warte-Mauszeiger, der anzeigt, daß der Amiga gerade beschäftigt ist. Der Warte-Mauszeiger entspricht so auch den weiter oben genannten Forderungen, denn durch ihn bekommt der Benutzer eine Rückmeldung und muß nicht befürchten, daß der Computer abgestürzt ist, während er in Wirklichkeit noch arbeitet. Die Rückmeldung sollte auch multimedial erfolgen: Stellen Sie sich nur einen Farb-Requester ohne die Anzeige der gerade bearbeiteten Farbe vor, oder einen Noten-Editor ohne simultane Wiedergabe der eingespielten Noten – unvorstellbar.



Bevel-Boxen: Die GadTools-Library bietet diverse Zeichenoperationen, die den dreidimensionalen Eindruck erwecken

Auch die Wirkung der Farben sollte nicht unterschätzt werden. Zu viel ist hier genauso schädlich wie zu wenig. Die voreingestellten Farben sollten keine Kombinationen wie etwa Blau/Gelb, Rot/Grün, Rot/Blau oder Grün/Blau enthalten. Achten Sie darauf, daß einige mit einem Monochrom-Monitor arbeiten und die Sichtbarkeit mancher Farbkontraste dann gegen Null tendiert.

Nicht vergessen sollten Sie auch diejenigen, die aus Speichergründen ihre Workbench nur mit einer Bitplane (2 Farben) betreiben. Hier fährt vermutlich der am günstigsten, der sich am Programmbeginn die einzelnen Zeichenfarben mit der Intuition-Funktion »GetScreenDrawInfo()« besorgt, denn mit dieser Methode schiebt man die Verantwortung für die Farbwahl der Zeichenstifte elegant auf das Betriebssystem ab. Trotzdem muß man sich natürlich weiterhin darum kümmern, daß die so besorgten Farben nicht zweckentfremdet werden, denn dann kann selbst das Betriebssystem nicht mehr helfen.

Grundsätzlich sollte sich die Anwendung dem Screen-Font oder am »System Default Font« anpassen, besser noch, das Programm überläßt dem Benutzer die Wahl des Zeichensatzes. Seit der Einführung von Grafikkarten und dem hochauflösenden Hedley-Monitor ist es »out«, sich auf »Topaz 8« zu beschränken – auf hochauflösenden Bildschirmen braucht man eine Lupe, um die kleinen Buchstaben zu entziffern. Daher sollte das Programm sein Fenster am Anfang selbst »layouten« und flexibel sein, besonders was proportionale Zeichensätze angeht, die für gewöhnlich eleganter aussehen als solche mit fester Breite. Das Betriebssystem bietet dafür ab der Version 2.0 in der Graphics-Library die Funktionen »TextExtent()« und »TextFit()«, deren genaue Funktionsweise in den »AutoDocs« [2] und dem RKRM-Libraries [3] dokumentiert ist. Beim Layouten sollte man jedoch darauf achten, daß das Programm immer noch auf einem NTSC-Bildschirm (640 x 200 Bildpunkte) funktioniert, denn sonst kann man sich das amerikanische Marktsegment getrost von der Wunschliste streichen. Am besten ist es zu überprüfen, ob das Fenster mit dem gewählten Zeichensatz zu öffnen ist und kommt dann auf den Topaz-8-Zeichensatz zurück, wenn das Fenster für den verfügbaren Bildschirm zu groß ist.

Der schönste Text nützt jedoch nichts, wenn ihn der Benutzer aufgrund unzureichender Sprachkenntnis schlecht oder nur teilweise versteht. Die Probleme, die dadurch aufgeworfen werden, sind mannigfaltig, denn der Benutzer kann sich fremdsprachige Ausdrücke für gewöhnlich schwe-

Standard-Tool-Types

WINDOW=CON:<Fensterspezifikation>
Definiert ein Consolen-Fenster (»CON:«) für die Ausgabe.

DONOTWAIT
Wird vom Betriebssystem benötigt, wenn ein Programm während des Starts aus der WBStartup-Schublade aktiviert wird. Ist dieses Tool-Type gesetzt, wartet die Workbench nicht auf die Beendigung der Applikation.

TOOLPRI=<Priorität>
Definiert die Programmpriorität.

STARTPRI=<Priorität>
s. »TOOLPRI«.

PUBSCREEN=<Schirmname>
Name des Public-Screens der Applikation.

STARTUP=<ARexx-Skript für den Start>
Name des ARexx-Skripts, das beim Start ausgeführt werden soll.

PORTNAME=<Name des ARexx-Ports>
Name des ARexx-Ports, der anstelle des voreingestellten Namens einzusetzen ist.

SETTINGS=<Pfad der Einstellungs-Datei>
Name der Voreinstellungsdatei, die anstelle der Standarddatei geladen wird.

DEVICE=<parallel/serial>
Name des zu unterstützenden Devices.

UNIT=<Device- oder Unitnummer>
Die anzusprechende Einheit des im Tool-Type »Device« angegebenen Devices.

CX_POPUP=<yes/no>
Nur für Commodities von Interesse. Gibt man »yes« an, wird beim Programmstart das, wenn vorhandene, Fenster geöffnet.

CX_POPKEY=<CX Tastenspezifizierung>
Nur für Commodities. Dieser Eintrag spezifiziert die Tastenkombination, die das Fensteröffnen bewirkt.

CX_PRIORITY=<CX Prioritätsstufe>
Für Commodities: Definiert die Priorität des Commodities.

Das Command-Template

= – gleich
mit diesem Zeichen lassen sich Abkürzungen für Schlüsselwörter definieren, z.B. »PS=PUBSCREEN/K«.

/A – Always required (immer erforderlich)
Das Argument muß immer angegeben werden.

/F – Final argument (letztes Argument)
Dieses Argument ist das Letzte. Alle folgenden Zeichen werden mit in das letzte Argument übernommen, unabhängig davon, ob sie noch Schlüsselwörter enthalten oder nicht.

/K – Keyword required (Schlüsselwort erforderlich)
Das Schlüsselwort muß auftauchen, wenn das Argument bearbeitet werden soll, sonst wird das Argument nicht dem Schlüsselwort zugeordnet.

/M – Multiple argument (mehrere Argumente)
Zeigt an, daß hier mehrere Argumente des angegebenen Typs folgen und dem Schlüsselwort zugeordnet werden.

/N – Number (Zahl)
Dieses Argument enthält eine Zahl, die von »ReadArgs()« automatisch in einen Long-Wert umgewandelt wird.

/S - Switch keyword (Schalter-Schlüsselwort)
Wenn das Schlüsselwort alleine angegeben ist, ist sein logischer Zustand »an«, sonst »aus«. Dieser Schalter ist sehr beliebt für die Übergabe von Optionen.

/T – Toggle keyword (Umschalter-Schlüsselwort)
Funktioniert ähnlich wie »/S«, es schaltet lediglich den Zustand bei jedem Auftauchen um.

rer merken und verstehen als solche, die mit denen seiner Muttersprache verwandt sind. Auch hier hat sich Commodore etwas einfallen lassen und seit der Workbench 2.1 die Locale-Library ins Rennen geschickt. Mit ihrer Hilfe kann man sein Programm mühelos auf andere Landessprachen umsetzen, ohne explizit den Programm-Code ändern zu müssen. Auch bietet die Locale-Library einige wichtige Einstellungen zur jeweiligen Umgebung, die das Programm ausnutzen sollte, z.B. das jeweilige Zeitformat, die Telefonvorwahl und ähnliches. Das Übersetzen von Namen, die nicht angezeigt sondern anderweitig ans System übergeben werden, sollte man tunlichst unterlassen, denn damit schaltet man die Möglichkeit, Patches oder ARexx-Skripts auszutauschen, aus.

Von Pixeln und Rahmen

Jetzt wollen wir uns ins Getümmel der Linien, Pixel und Symbole stürzen. Seit Kickstart 2.0 präsentiert sich das Betriebssystem im 3-D-Look, der hauptsächlich durch »Bevelboxes« erreicht wird, die den Eindruck eines erhabenen Feldes liefern. Bevel-Boxes sollten Sie mit der GadTools-Funktion »DrawBevelBoxA()« zeichnen lassen, wobei Sie als Parameter angeben müssen, ob die Fläche erhaben oder erniedrigt wirken soll. Um einen Standard zu setzen, hat Commodore festgelegt, daß erhabene Flächen etwas Auswählbares umschließen sollen (sie ragen dem Benutzer ja geradezu einladend entgegen), vertiefte Flächen hingegen unveränderbare Elemente enthalten oder nur zur Anzeige dienen. Wenn der Benutzer dann ein anwählbares erhöhtes Element anklickt, sollte es als unmittelbare Rückmeldung in den vertieften Zustand wechseln, also wie ein gewöhnlicher Schalter agieren. Zusätzlich dazu kann sich bei einem Gadget dann auch noch das Bild ändern, was die relativ schwache Wirkung des Rahmenwechsels unterstützt. Hier hilft ein genauer Blick auf die Workbench-Symbole, da sie nach genau dem eben beschriebenen Prinzip arbeiten.

Ist ein Gadget, Menü oder sonstiges Objekt augenblicklich nicht anwählbar, sollte es »geghostet«, also mit einem Punkteraster in der Schattenfarbe, versehen werden. Das Betriebssystem macht dies automatisch, sofern die nötigen Bits in der Gadget- bzw. Menü-Struktur gesetzt werden. Entwirft man seine Gadgets mit der Gadtools-Library, sollte man das »ghosten« von Gadgets auch auf der Ebene der Gadtools-Library mit der Funktion »GT_SetGadgetAttrsA()« erledigen. Die Nutzung der Gadtools-Library bietet auch sonst viele Vorteile: Die Objekte erscheinen gleich im 3-D-Look, werden nach den Regeln des Style-Guides erstellt, sind für gewöhnlich schneller zu programmieren als die Vorgehensweise über die Intuition-Library, durch den Tag-Mechanismus leicht zu erweitern, bequemer zu handhaben und nehmen an Erweiterungen des Betriebssystems automatisch teil.

Die Maus sollte auch in Ihrem Programm die gewohnten Funktionen aufweisen, also die linke Maustaste für die Auswahl von einem Objekt, die rechte für Menü-

Shellargumente

FILES/M
Bezeichnet eine Liste von Dateien, die als Dokumente von der Applikation übernommen werden sollen.

PUBSCREEN/K
Name des Public-Screens, den die Applikation öffnet.

PORTNAME/K
Name des ARexx-Ports.

STARTUP/K
ARexx-Skript, das beim Programmstart ausgeführt werden soll.

NOGUI/S
Zeigt an, daß keine Oberfläche gewünscht wird.

SETTINGS/K
Name der Voreinstellungs-Datei, die beim Start geladen werden soll.

Standard-Menüs

Project (Projekt)
Alle Programme, die Projekte im Speicher behalten, sollten sich an diese Menüpunkte halten:

New (Neu)
Bewirkt das Öffnen eines neuen, leeren unbenannten Projekts.

Open... (Öffnen...)
Öffnet ein neues Dokument und fragt via Requester nach, wenn sich bereits eines im Speicher befindet.

Save (Speichern)
Speichert das Projekt und öffnet einen Datei-Requester beim ersten Speichern.

Save As... (Speichern Als...)
Öffnet immer den Datei-Requester und speichert Projekte.

Print (Drucken)
Druckt das Projekt mit den derzeitigen Einstellungen.

Print As... (Drucken Als...)
Ermöglicht die Einstellungen der Druckoptionen und erlaubt anschließend das Drucken.

Hide (Verstecken)
Bei Applikationen mit mehreren Projekten wird das aktuelle Fenster des Projekts versteckt, bei »Reveal« wieder hervorgebracht.

Reveal... (Hervorbringen...)
s. »Hide«

Close... (Schließen...)
Schließt das aktuelle Dokument und fragt per Requester nach, wenn Änderungen vorgenommen wurden.

About... (Über...)
Zeigt Informationen über das Programm und sollte auch den Namen des ARexx-Ports, die Projekt-Größe und den Programmnamen enthalten.

Exit [Level] (Verlassen [Stufe])
Kehrt von einer unteren Editierungsstufe zur höheren zurück.

Quit [Program]... (Programm verlassen)
Beendet das Programm. Vorher ist für sämtliche geänderte und versteckte Projekte per Requester nachzufragen, ob sie gespeichert werden sollen.

Edit (Bearbeiten)
Alle Programme, bei denen man Bereiche markieren kann, sollten folgende Menüpunkte aufweisen:

Cut (Ausschneiden)
Entfernt markierte Bereiche und speichert diese in der Zwischenablage (Clipboard).

Copy (Kopieren)
Speichert markierte Bereiche in der Zwischenablage. Die Markierung ist anschließend aufzuheben.

Paste (Einfügen)
Fügt den Inhalt der Zwischenablage beim Einfügepunkt ein.

Erase (Löschen)
Löscht den markierten Bereich aus dem Dokument. Im Unterschied zum Menüpunkt »Cut« geht der markierte Bereich unwiderruflich verloren, da er nicht in der Zwischenablage gesichert wird.

Undo (Eingriff zurück)
Die letzte Aktion wird rückgängig gemacht.

Redo (Eingriff erneut)
Die letzte Aktion wird erneut ausgeführt.

Macros (Makros)
Wenn Ihr Programm ARexx-Makros unterstützt, sollten Sie folgende Menüpunkte offerieren:

Start Learning (Lernen beginnen)
Bei der Aktivierung dieses Menüpunkts sollte das Programm beginnen, sämtliche Aktionen des Benutzers in ein ARexx-Skript, das in einem internen Buffer gespeichert wird, zu sichern, bis »Stop Learning« betätigt wird. Der aktuelle Programmstatus sollte durch ein Symbol in der Titelleiste verdeutlicht werden.

Stop Learning (Lernen stoppen)
Mit dieser Aktion werden sämtliche Protokollierungen der Benutzeraktionen eingestellt.

Load... (Laden...)
Zeigt anhand eines Requesters, welche Makros vorhanden sind.

Save... (Speichern...)
Erlaubt das Speichern eines Makros.

Settings (Einstellungen)
Wenn Ihr Programm individuelle Einstellungen bietet, sollten Sie in diesem Menü zu finden sein:

[Optionen]
Beliebige Optionen, die durch einen Haken, einen Requester oder andere Varianten eingestellt und für den Verlauf des Programms festgehalten werden.

Create Icons? (Piktogramm erzeugen?)
Ein Menüpunkt, der via Haken anzeigt, ob er aktiviert ist – der Zustand wechselt bei jeder Anwahl. Er definiert, ob die gespeicherten Projekte ein Symbol erhalten.

Load Settings... (Einstellungen laden...)
Lädt nach der Auswahl in einem Datei-Requester Einstellungen von Diskette.

Save Settings (Einstellungen speichern)
Speichert die Einstellungen unter dem Standardpfad, von dem sie bei jedem Programmstart geladen werden.

Save Settings as... (Einstellungen speichern...)
Speichert die Einstellungen unter einem beliebigen Namen.

User (Benutzer)
Dieses Menü enthält benutzerdefinierte Makro-Definitionen oder andere zum Programm hinzufügbaren Fähigkeiten.

funktionen dienen. Wenn Sie in die Situation kommen, daß Sie mehrere Objekte mit der Maus für den Benutzer auswählbar machen, so sollten Sie sich immer an der Workbench orientieren: z.B. sollte mit der Umschalttaste die Mehrfachauswahl aktiviert werden. Es mag zwar viele begnadete Künstler unter den Programmierern geben, aber denken Sie immer daran, daß der eigene Mauszeiger im Programm mehr Anwender stören wird, als Sie im ersten Augenblick glauben. Benutzen Sie einfach den Mauszeiger, den der Benutzer in den Voreinstellungen definiert hat! Auch sollte man sich an den voreingestellten Warte-Mauszeiger halten, den man mit der Intuition-Funktion »SetWindowPointerA()« in sein Fenster zaubern kann. Zweckgebundene Mauszeiger wie z.B. ein Bleistift oder ein Radiergummi als Symbole für den jeweils aktiven Modus des Programms sind gute Mittel, um den Benutzer stets darüber zu informieren, was er gleich anstellen wird.

Wenn Ihr Programm einen vorhersehbaren Rechenaufwand betreibt und der Task so eine längere Zeit beschäftigt ist, sollten Sie dem Benutzer in einem Fenster anhand eines Füllbalkens anzeigen, wieviel der Rechnerei bereits erledigt ist und was noch zu erwarten ist. Wenn Sie es ganz elegant machen möchten, können Sie zusätzlich eine Anzeige ins Fenster einbauen, die anzeigt, wie lange der Rechner noch ungefähr beschäftigt ist und zu welcher Uhrzeit der Benutzer das Ende der Berechnung erwarten kann. Man sollte dem Benutzer grundsätzlich die Möglichkeit geben, eine länger andauernde Operation vorzeitig abzubrechen, denn sonst ist er u. U. dazu gezwungen, den Rechner neu zu starten oder den Task »rauszuschmeißen«, was verhängnisvolle Folgen haben kann.

Der Screen

Die Entscheidung, ob und wann ein eigener Screen zu öffnen ist und ob dies ein Public-Screen sein soll, hängt von vielen Faktoren ab. Wenn das Programm nur ein relativ kleines Fenster öffnet und sich mit der Auflösung und Farbtiefe der Workbench begnügt, ist ein eigener Schirm keinesfalls notwendig. Wenn das Programm den exklusiven Zugriff auf den Grafikschirm benötigt, darf der Screen nicht öffentlich, also public, sein, ansonsten sollte man auch anderen Applikationen freien Zugriff auf den Screen offerieren. Auch hier gilt: Lassen Sie den Benutzer entscheiden. Beim Arbeiten auf eigenen Schirmen ist immer darauf zu achten, das Umschaltsymbol in der rechten oberen Ecke sowie die Titelleiste freizuhalten, denn ansonsten zwingt man den Benutzer, auf die Tastatur auszuweichen.

Die Fenster

Wichtiger als die Bildschirme sind in der Regel die Fenster. Hier sollte zunächst einmal eine Fläche existieren, die der Benutzer zur Aktivierung des Fensters anklicken kann, ohne daß etwas passiert. Bei Programmen, die keine solche Fläche bieten (Zeichenprogramme), sollte der erste Klick ins Fenster außer der Aktivierung nichts bewirken. Das Fenster sollte auch auf einen 640 x 200-Bildschirm passen, wobei man den Benutzer die Fenstergröße und -position abspeichern lassen sollte, denn nichts ist nervender, als bei jedem Programmstart die Fenster in eine vernünftige Position zu bringen. Öffnet Ihre Anwendung mehrere überlappende Fenster, sollten sie in ihrer Größe jeweils um eine Titelleistenhöhe kleiner sein, so daß man immer sämtliche Titelleisten im Überblick hat. Ein Fenster sollte immer eine Titelleiste haben, damit der Benutzer diese nach seinem eigenen Geschmack arrangieren kann, außerdem sollten alle Programme, die einen editierbaren Bereich haben, über ein Größen-Gadget und Schiebeschalter verfügen. Wenn Sie Ihrem Fenster ein Zoom-Gadget spendieren, sollten Sie die zwei vordefinierten Zustände mit vernünftigen Werten initialisieren – die volle Bildschirmgröße und einmal handlichere, stark verkleinerte Dimensionen.

Die Workbench

Beim Entwerfen des Icons sollte man sich an den Stil der Workbench 2.0 halten. Gestalten Sie nicht zu große Symbole – 80 x 40 Punkte ist das Maximum. Wenn Sie neue Projekte sichern, sollten Sie die Symbolposition mit dem Workbench-Flag »NO_ICON_POSITION« freigeben, damit die Symbole nicht andere Symbole überdecken. Standard-Tool-Types können Sie unserem Kasten entnehmen.

Die Shell

Vor der Betriebssystemversion 2 mußten die Programme die Kommandozeile noch selbst zerpflücken. Die DOS-Library von OS 2.0 und aufwärts, bietet jedoch mit der Funktion »Read-

Die Gadgets der GadTools-Library

Was sind eigentlich Gadgets? Gadgets repräsentieren Wahlmöglichkeiten, die der Benutzer wahrnehmen kann und so mit seiner Arbeit fortfährt: Was für das Layout des Fensters im Zusammenhang mit dem Zeichensatz galt, ist auch für Gadgets obligatorisch, besonders wenn sie mit Text zu tun haben. Wenn der Sinn eines Gadgets nicht unmittelbar klar wird, sollte es durch eine kurze, ein bis drei Worte umfassende Beschreibung in Textform unterstützt werden, die eindeutig ist und sich an die Regeln der jeweiligen Landessprache hält. Wir wollen uns in diesem Zusammenhang auch noch einmal das bereits besprochene »ghosten« von Gadgets ins Gedächtnis rufen.

Der ständige Wechsel zwischen Tastatur und Maus ist in den »Top ten« der lästigsten Torturen vermutlich ganz oben, daher sollten Sie zu jedem Gadget ein Tastaturkürzel bieten, das der Anwender alternativ einsetzen kann. Dieses Kürzel sollte logisch sein und dem Anfangsbuchstaben des in der Beschreibung enthaltenen und unterstrichenen eigentlichen Objekts des Gadgets entsprechen. Die geforderte unmittelbare Rückmeldung beim Tastaturkürzel sollte der Rückmeldung bei der Mausnutzung entsprechen, das Gadget wird also für die Dauer des Tastendrucks niedergedrückt oder bekommt einen Haken.

Gruppieren Sie Ihre Gadgets in logische Gruppen und fassen Sie diese zusammen! Gefährliche Gadgets (etwa die Bestätigung für das Formatieren der Festplatte) sollten von den ständig benutzten Gadgets sichtbar getrennt werden, da es vorkommt, daß der Benutzer das gewünschte Gadget nicht trifft und dabei ein falsches erwischt. Deshalb darf das Programm auch nur dann auf einen Gadget-Klick reagieren, wenn die Maustaste wieder losgelassen wurde und nicht schon dann, wenn das Gadget gerade erst aktiviert wurde.

Beachten Sie den Arbeitsfluß des Benutzers. Wenn es mehrere Arbeitsgänge gibt, sortieren Sie diese von links nach rechts und von oben nach unten – beispielsweise Vorwäsche, Hauptwäsche, Trocknen! Als »Action-Gadgets« bezeichnen wir die von der GadTools-Library bekannten Schalter, die einen Text enthalten. Wenn ein solches Gadget zur Folge hat, daß ein Requester oder ein anderes Fenster geöffnet wird, so sollten hinter dem Gadget-Text drei Punkte erscheinen, die verdeutlichen, daß bei dem Druck auf das Gadget neue Informationen offenbart werden. Die Bezeichnung »Abbruch« oder »Cancel« sollte nur da Verwendung finden, wenn die Applikation wieder den ursprünglichen Zustand erreichen kann. Besonders bei Requestern, aber auch in anderen Fenstern, sollten Auswahl-Gadgets links unten immer die positive oder weiterführende Wahl (»Weiter« oder »Continue«) repräsentieren, rechts unten die negative oder abbrechende Wahl (»Abbruch«).

Weitere Gadget-Typen

Kommen wir zur »Check Box«. Sie stellt einen von zwei Zuständen dar und ist gut zur Anzeige von Optionen geeignet. Der Schiebeschalter findet bei Bereichen Verwendung, bei denen aus einem großen Kontext nur ein Teil angezeigt wird, z.B. beim Textfenster eines Editors, der nur eine Bildschirmseite einer Textdatei anzeigen kann. Hierbei sollte die Reaktion auf das Ziehen des Benutzers unmittelbar erfolgen. Wenn der Benutzer neben den Schiebebalken innerhalb des Gadgets klickt, sollte die Anzeige um eine große Einheit (im Falle des Editors also um eine Bildschirmseite) nach oben oder unten gehen, wenn der Benutzer einen der Pfeile betätigt, darf sich die Anzeige hingegen nur um eine kleine Einheit (eine Zeile) weiterbewegen. Der Schiebeschalter ist auch Element eines viel komplexeren GadTools-Gadget, nämlich der »Scrolling-List«. Sie zeigt eine Liste von Elementen an, bei denen jeweils ein Element ausgewählt ist. Durch ihre Übersichtlichkeit ist die Scrolling-List auch für längere Listen zu empfehlen. Eine Faustregel besagt, daß man ab 12 Wahlmöglichkeiten die Scrolling-List einsetzen sollte. Wie die Scrolling-List bieten die »Radio Buttons« eine Übersicht, wobei durch die fehlende Scroll-Möglichkeit der Darstellungsumfang eingeschränkt ist – daher auch die empfohlene geringe Anzahl an Wahlmöglichkeiten.

Als letztes Gadget wollen wir uns das »Cycle Gadget« anschauen, das bei jedem Mausklick eine andere Aktion auslöst. Es ist eigentlich unübersichtlich, da es nur jeweils einen Eintrag anzeigt – bei mehreren Einträgen muß man schon ein gutes Gedächtnis haben, damit man sich zurechtfindet (daher auch die Beschränkung auf 12 Einträge). Die Tastaturaktivierung der Gadgets ist auch wieder standardisiert. Normalerweise bedeutet bei den Gadgets mit mehreren Wahlmöglichkeiten der normale Tastendruck einen Schritt vorwärts, der mit der Umschalttaste betätigte Tastendruck einen Schritt rückwärts in der Liste. Bei Textfeldern sollte man sich über die automatische Aktivierung Gedanken machen. Hat das Mutterfenster keine über Tastatur erreichbaren Gadgets, so kann man getrost das logisch erste Text-Gadget aktivieren – es sei denn, das Fenster oder der Requester erschien ohne den direkten Willen des Benutzers. Wenn man mehrere Textfelder in seinem Fenster beherbergt, sollte man sie so anordnen, daß man zuerst das Gadget links oben aktiviert und nach der korrekten Eingabe der Daten darin nach rechts unten vorarbeitet – z.B. das Springen bei der Eingabe der Adresse von der Straße zum Wohnort.

Der Benutzer sollte mit der Tabulator-Taste ins nächste Textfeld und mit <Umschalten>+<Tabulator> ins vorherige springen können.

Die Menüs

Menüs haben gegenüber Gadgets die Vorteile, daß sie dem Benutzer beim Durchfahren mit der Maus ein grobes Bild des Funktionsumfangs des Programms bieten, in jedem Programm nahezu gleich funktionieren, vertraut sind und letztlich weniger Platz als Gadgets benötigen. Menüs zeigen sich immer nur dann, wenn der Benutzer sie sehen will. Ordnen Sie Ihre Menüpunkte logisch an und denken Sie immer daran, daß der Benutzer bei zu langen, mit Einträgen vollgestopften Menüleisten, gewagte »Mausfahrten« durchführen muß. Spalten Sie daher besser die Menüs in logische Untergruppen auf. Was auf die Wahl des Zeichensatzes bei den Gadgets zutrifft, gilt auch bei den Menüs. Die sog. Toggle-Menüeinträge sind Menüpunkte, die eine Option oder einen Zustand durch einen vorangestellten Haken (den sog. Checkmark) darstellen. Lassen Sie genügend Raum für diesen Haken, so daß bereits optisch auszumachen ist, daß es sich hier um eine Option handelt (ein Fragezeichen am Ende des Menütexts verdeutlicht nochmals, daß es sich hier um eine Option handelt). Der Menütext sollte aus ein bis drei Worten bestehen, die kurz und klar die hinter dem Menüpunkt steckende Aktion beschreiben. Dieser wird von drei Punkten beendet, wenn die Wahl des Menüpunkts das Öffnen eines Requesters oder Fensters nach sich zieht. Ist ein Menü nicht anwählbar, sollte es in Geisterschrift angezeigt werden.

Innerhalb eines Menüs sollten die Menüpunkte nach ihrer Funktion gruppiert sein. Getrennte unterschiedliche Gruppen sollten durch den Teilungsbalken (»separator bar«) der Gadtools-Library deutlich getrennt sein. Auch sollte man mit Häkchen versehene Menüpunkte deutlich von normalen Menüpunkten trennen. Oft benutzte Menüpunkte sollten weiter oben plaziert werden. Bei der Organisation der Menüs im Menübalken sollten Sie die öfter benutzten an den leicht erreichbaren Bildschirmrand links oder rechts positionieren, die seltener benutzten zur Mitte hin. Eine höhere Priorität als der Nutzungsgrad sind bei der Organisation der Menüs die Standard-Menüpunkte (s. Kasten »Standard-Menüs«). Im übrigen sollte der Menühintergrund mit einer hellen Farbe, der Menütext mit einer dunklen versehen sein. Diese Option ist allerdings erst ab OS 3.0 realisierbar.

Args()« die Möglichkeit, die Kommandozeile des Programmes nach Commodores Standard zu analysieren. Besonders interessant ist diese Funktion durch ihre Flexibilität – sie verarbeitet Abkürzungen von Argumenten, mehrere gleichartige Argumente, wandelt Zeichenketten mit numerischem Inhalt in Long-Zahlen um und vieles mehr. Man muß der Standard folgen, damit ARexx-Skripts von Programm zu Programm kompatibel sind. Das Parsen vom ARexx-Kommandos sollte genauso vonstatten gehen wie das der Shell-Argumente, und im Fehlerfall sollte der Befehl einen Fehlerwert an ARexx zurückgeben und eventuell eine Beschreibung dazu an anderer Stelle, z.B. im eigenen Fenster.

Commodores Version-IDs

Damit der Version-Befehl vom Amiga-DOS die Versionsnummer des Programms anzeigen kann, sollte eine Zeichenkette in folgendem Format enthalten:

```
$VER: <Name> <Version>.<Revision> (<Tag>.<Monat>.<Jahr>)
```

»Name« entspricht dabei dem Namen Ihres Programmes, die Elemente des Datums sind jeweils gültige numerische Werte. Beispiel:

```
$VER: XY-Programm 1.11 (10.10.1993)
```

Funktion jedoch ein sog. Command-Template mitgeben, nach dessen Muster sie dann die Kommandozeile analysiert. Er besteht aus einem oder mehreren durch Kommata getrennten Schlüsselwörtern mit nachgestellten Typspezifikationen. Wo mit Dateien in der Shell hantiert wird, sollte grundsätzlich auch Pattern-Matching möglich sein, schließlich bietet das DOS nicht umsonst diverse Funktionen hierfür.

Nun noch kurz zur ARexx-Schnittstelle, die eigentlich jedes größere Programm haben sollte. Zunächst einmal sollte Ihr ARexx-Interface sämtliche Kommandos aufweisen, die der Benutzer auch mit der grafischen Benutzeroberfläche erreichen kann. Die Kommandos selbst sollten dabei dem Standard folgen, ...

Noch ein Wort zum Datenaustausch: Grundsätzlich sollten Sie Ihre Daten in einer IFF-Datei abspeichern. Bestehende Formate lassen sich hierfür für eigene Zwecke erweitern.

Wenn allerdings kein entsprechendes Format für Ihre Anwendung existiert, so sollten Sie sich die Grundprinzipien von IFF vergegenwärtigen und Ihr eigenes Format entwickeln. *rz*

Literaturhinweise:
[1] Amiga User Interface Style Guide, Commodore-Amiga INC., Addison-Wesley, ISBN 0-201-57757-7
[2] Amiga ROM Kernel Reference Manual: Inlcludes & Autodocs, Commodore-Amiga INC., Addison-Wesley, ISBN 0-201-56773-3
[3] Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries, Commodore-Amiga INC., Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1
[4] Bezugsadresse des »Native Developer Upgrade Kits 3.1«: Hirsch & Wolf, Mittelstr. 33, 56564 Neuwied, Tel. (0 26 31) 8 39 90

HAMBURG CONNECTION

Haben Sie Fragen zur **Videobearbeitung mit Ihrem Amiga?** Dann können wir Ihnen helfen.

Durch unser Know-how, praxisbezogene Beratung, individuelle Schulungen und den Verkauf von erprobter Technologie, sind wir Ihr Partner bei der sinnvollen Aufrüstung Ihres Systems.

Sachkundigkeit, Individualität und faire Preise – ein Motto, zu dem wir stehen.

Rufen Sie uns an für nähere Informationen oder senden Sie uns einfach ein Telefax!

dcp GmbH · Alfredstraße 1 · 22087 Hamburg
Tel. (0 40) 25 11 76 · Fax (0 40) 2 51 85 67

COMPUTERZUBEHÖR
M&Z
33184 SCHWANEY

Versandhandel für AMIGA und PC-Zubehör
K.-H. Müns · Zur Wulwerkuhle 11
D-33184 Schwaney
Tel. 05255/6431 · Fax 05255/7443

Auszug aus unserer aktuellen Preisliste

Amiga an Scartanschluß mit Stereotonleitung	19,50
Amiga an NEC MultiSync 3D/4FG etc. (nicht für A-1200)	19,50
Amiga an 1084S bzw. 8833 II mit Stereotonleitung	19,50
Amiga DFÜ-Kabel (Nullmodem) für alle Amiga	19,50
Amiga Druckerkabel 1,80 m	12,50
V.24/RS232 Kabel 25-pol. St./St. St./Bu. Bu./Bu. je	14,50
VGA Monitorkabel D-SUB HD 15-pol. St./St. oder St./Bu. je	19,50
Keyboardverlängerung A-2000/3000 spiralform 2 m	9,95
Data-T-Switch 25-pol. 4fach 47,00 Data-T-Switch 25pol. 2fach	28,00
Keyboard/Monitor-Switch 9-pol. D-SUB/5-pol. DIN 2fach	42,00
Keyboard/Monitor-Switch D-SUB HD 15-pol./5-pol. DIN 2fach	49,00
No-Name Disketten 3,5" MF 2DD (100er Preis)	79,50

ParNet-Kabel mit Software 30,00
mit deutscher Bedienungsanleitung

An alle C-64/Amiga-Umsteiger
Ihr neuer Amiga 500/2000 läuft auch mit C-64 Software.
Datentransferkabel Amiga an Floppy 1541 mit Treibersoftware nur **20,–**
Schicken Sie uns einen 20-Mark-Schein oder Scheck, wir liefern sofort frei Haus.

Computerschutzhauben aus hochwertigem Kunstleder mit schonender Textilrückseite. Maßgeschneidert für Ihre EDV. Über 650 Modelle lieferbar. Aus eigener Herstellung, daher unübertroffen preiswert. Auch Sonderanfertigungen nach Ihren Wünschen zu fairen Preisen.

Amiga 500/600/1200 je	19,50	HP DeskJet 500er Serie	25,00
Amiga 2000 bis 4000 Keyb.	17,50	HP LaserJet 4L	25,00
C-64 II/C-64 alt/C-128 je	19,50	NEC P20/P22Q	19,50
Monitor 1084S/8833 II	29,50	NEC P60/P42Q/P62	21,50
Epson LQ 200/400/500	18,50	NEC MultiSync 3D/4FG	31,00
Epson LQ 450/550/850	19,50	Monitor (BTH) 390/380/350	29,50
Fujitsu DL 900/1100/1150	22,00	Monitor (BTH) 480/570/480	39,00

Wir haben Ihnen viel zu bieten. Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.
Versandkosten: UPS /Post 4,50 bei Vorkasse; Nachnahme zzgl. 5,00. Händleranfragen erwünscht

---

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 0 89/46 13

Regine Schmidt -828
(PLZ 6-9)
Friedrich Hellmich -101
(PLZ 1-5)

AMIGA

---

nur **1,10** DM
nur **1,50** DM

PUBLIC DOMAIN CENTER Inh.U.Balicki
Pf.3142, 58218 Schwerte

Gratisinfo für
☐ AMIGA
☐ ATARI
☐ MS-DOS

AMIGA&CD

17 Bit Collection	89,-
17 Bit Continuation	48,-
Aminet 2	38,-
CD PD 4	48,-
Deutsche Edition	64,-
Euroszene	38,-
Demo Collection 1&2 je	48,-
Pandora's CD	19,-
Saar/Amok	49,-
Visual Hot Girls	59,-

Die Super CD's für alle DTP Fans:

DTP' s Dream Disk	99,-
Publishers Paradise	99,-
Clipart Goliath	28,-

Auf Disk:

PageStream Fonts 1-9 je	34.-
Symbol-Fonts 1 & 2 je	44.-
PageStream Clips 1-6 je	34.-
Page Stream 2.2/3.0	429.-

CD-ROM- und Anwender-katalog gratis!

Petra Lill - Laser-Druck-Service
Banater Str. 27, 47178 Duisburg
Versand: Post-NN 9.- DM, VK (Scheck o. bar) 6.-
Tel.: 0203 / 4791 607 (16-18 h)

Ihr AMIGA Geheimtip

120 MB Filecard für A.2000 komplett.
plus **8 MB** Zip **Speicheroption** / 0 KB
Kick 1.3 & 2.1 vorbereitet.
AT Bus Oktagon & Conner
bei uns nur 599.00 DM
wie oben, f.A.500
nur 699.00 DM

AMIGA Reparaturen schnell und preiswert 100%

AMIGA Ersatzteile, vom Widerstand bis zum Motherboard. !!!

Alle Systeme auf einer Festplatte.
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Worbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich. !!!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.
100%

Für Amiga 1200 +Festplatte Kick 1.3 ohne Hardware. & viele Utilities

Beratung und Verkauf von Komplettsystemen im Ladenlokal gegenüber der Universität Essen Seit über 6 Jahren zufriedene Kundschaft. Sie haben Probleme.?? Wir helfen Ihnen.

HUNERT K SOFT (E) COMPUTER EXPRESS
FAX. 0201/312469
Gladbecker Straße 6
45141 (4300) Essen 1
Tel. 0201/312459
Inhaber D. Gnoth

KEIN Ladenverkauf !!!

PD ist unsere Stärke

TOP AKTUELL
Über 270 Serien sofort lieferbar

Time, Spielekiste, German, Taifun Franz, Fish, Kickstart, AmigaVice Imagine, CanDo-BBS, Saar, und...

Pakete:

Passauertex 60 Disk incl. Fonts & Treibern komplett 200.- DM
ArchivDisk Spiele; 150 spitzen PD-Games für .... 150.- DM
DFÜ; Startbox; Toolbox; Musikbox; MCS I-III ..... je 50.- DM
MusikCreationSet IV 75.- DM - Compilerbox 60.- DM
Fontpalette I 20.- DM - Fontpalette II 25.- DM
Fontpalette III 15.- DM - AMS-TeX 30.- DM

kommerzielle Soft:

Powerpacker Prof.v4.x 45.- DM - Übersetze II Plus 39.- DM
RHS-Fonts-Pak 69.- DM - RHS-DTP-Bilder-Pak 79.- DM
CanDo v2.x 275.- DM - DirectoryOPUS v4.x 145.- DM

weitere Angebote auf Anfrage !!

holt EUCH endlich die INFO-DISK mit neusten VT & kompletter Beschreibung der Pakete gegen 3.- DM in Briefmarken!

EXLUSIVE-Vertrieb von: Starlight; Fort-Knox und SingleLine
Abomöglichkeit; Staffelpreise;Kopien auf Eure Disk ab 50 PF!
Katalogset; ca. 12 Disk im entpackten Zustand;6 Disk 30.- DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf 3,5" und 5,25" Disks

Manfred Möws, PD-Vertrieb & Versand
Brunsbütteler Damm 64, 13581 Berlin
Tel.-Fax: 030-3311535, Box 24-h: 030-3327378

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 0 89/46 13

Regine Schmidt -828
(PLZ 6-9)
Friedrich Hellmich -101
(PLZ 1-5)

AMIGA

Viele Preissenkungen !

Fuchs Computerzubehör
Dipl.-Ing.(FH) Hartmut Fuchs
Untere Kirchgasse 6
97232 Giebelstadt

DFÜ/Telekomm.:
Modem TKR Speedstar
Amiga-Magazin 8/93: "sehr gut"
mit Postzulassung ! **348,-**
alle Modems inkl. aller benötigten Kabel und DFÜ-Disk

MultiTerm pro	98,-
MultiFax pro	118,-
bei Kauf von TKR Speedstar: MultiFax pro	98,-

Micronik Towergehäuse
für A3000 595,- für A4000 598,-
für A500 548,- für A600 398,-
für A1200 455,-
für A2000 398,-

MERLIN 2
4MB **698,-**

CDROM's

Deutsche Edition	55,-
CDPD 1-4, Demo Collection1+2	je 38,-
Now Thats What I Call Games 1+2	je 48,-

Weitere CDROM's auf Anfrage

Ihr Canon-Spezialist bietet an:
Canon BJC-600 1278,-
Canon BJ-200 598,-
Alle Drucker incl. Amiga-Druckertreiber

Maxon Word	210,-
Final Copy II	158,-
Final Writer	278,-
Siegfried Copy	55,-
Workbench 2.1	85,-
Maxon Twist	225,-
Maxon Cinema 4D	218,-

Preis-OASE:

Haushaltsbuch deluxe	78,-
Amiga Money	78,-
FINALbase	60,-
Canon Disk	38,-

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem großen preisgünstigen Softwareangebot !

Schatztruhe zu Superpreisen:

PPrint III	115,-
Turbo Calc V2.0	115,-
DiskExpander	48,-
Der Innenarchitekt	75,-
Haushaltsbuch 3.0	48,-
Streckenplaner	48,-
POCObase Deluxe	60,-
Euro-Übersetzer	70,-
Formular Profi	60,-
Amiga Steuer 93	45,-
Steuer Profi 93	75,-
Skat Deluxe II	45,-
Euro-Korrekt	48,-

Bestelltelefon 09334/8911
Fax/Btx 09334/8912

nur Versand - kein Ladenverkauf
Versandkosten nach Aufwand



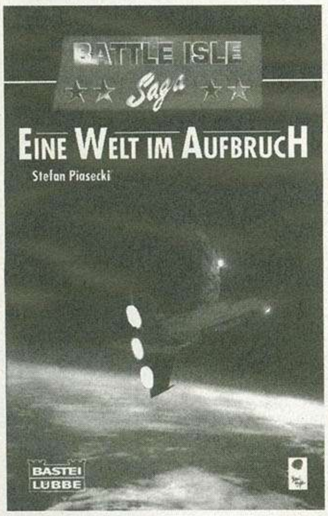
Battle Isle Saga

Eine Welt im Aufbruch

Eigentlich ist das Computerspiel »Battle Isle« selbst schon eine Legende. Seit das Strategiespiel im AMIGA-Magazin 10/91 (also vor mittlerweile ca. 2,5 Jahren) zum Spiel des Monats gekürt wurde, hat es nichts von seiner Faszination verloren. Zahlreiche Datendisketten und Fortsetzungen sorgten für ungebrochenes Interesse und im Herbst dieses Jahres soll auch die Amiga-Version der neuesten Battle Isle Fortsetzung »Battle Isle 2« auf den Markt kommen.

Damit den Kampfinsel-Fanatikern bis dahin die Zeit nicht zu lang wird, hat Stefan Piasecki das Buch zum Spiel geschrieben. Es handelt sich hierbei um einen Roman, eine gut geschriebene Hintergrundstory.

Im Roman geht's – wie könnte es anders sein – um den Krieg der Drullier gegen Titan-Net, den mächtigen Computer, der eine Roboterarmee kontrolliert. Die Einzelschicksale von zwei einfachen Soldaten bilden den Hintergrund zu der spannenden Geschichte. Gelegentliche Kämpfe mit den vom Spiel »Battle Isle« schon bekannten Kriegsrobotern sind dabei nur ein kleiner Teil der Handlung.



Der Leser erfährt neben der Historie des ganzen Konflikts auch einiges über die unterschiedlichen Nationen und Armeen/Rebellengruppen der Drullier.

Kriegsgefangenschaft, Spionage, Verschwörungen und Politik kommen ebenfalls vor. Wie der Titan-Net-Krieg ausgeht, wer den meisten Anteil am Sieg der einen oder anderen Seite hat und ob die beiden Soldaten unbeschadet das Ende der Story erreichen, wird hier nicht verraten. Wer das Battle-Isle-Buch zu Ende liest, ist schlauer.

Das Buch ist also keine Tips&Tricks-Sammlung für Battle Isle und wird die Spielstärke nicht verbessern, liefert jedoch eine stimmungsvolle Hintergrundgeschichte, die den Spielspaß – soweit möglich – steigert. Wer das Spiel kennt, sollte sich das Buch nicht entgehen lassen. *rk*

Battle Isle Saga – Eine Welt im Aufbruch, 317 Seiten, ISBN 3-404-13591-1, 12,90 Mark, Bastei Lübbe

Daten im Netz

NFS and NIS

Ein weiteres Buch der Unix-Nutshell-Serie, »NFS and NIS«, beschäftigt sich mit Netzwerk-Dateisystemen (NFS, Network File System), wodurch Partitionen die auf irgendeinem Server im Netz, dem Anwender so erscheinen, als seien sie lokal auf seinem Computer. Dazu gehört noch das Netz-Informations-System (NIS, Network Information System), womit die einzelnen Computer registriert und verwaltet werden.

Wie auch in den vorangegangenen Ausgaben dieser Serie, ist das Buch hauptsächlich für Netzbetreuer und Administratoren vorgesehen. Aber auch engagierte Unix- und Netzanwender haben etwas von dieser Literatur. Noch muß man Englisch können, es sollen jedoch nach und nach die deutschen Ausgaben auf den Markt kommen.

In der Einleitung wird allgemein über die Intentionen geschrieben und ein kleiner Überblick zum Thema NFS und NIS gegeben. Hierbei wird auch auf die unterschiedlichen Versionen von SunOS und der anderen Unix-Derivate eingegangen.

Das Kapitel 1 befaßt sich mit den Grundlagen von Netzen und den eingesetzten Protokollen und Programmen. Auch die von NFS und NIS benötigten Dateien werden beleuchtet und die verschiedenen Ebenen (»layers«) des Datentransports genau vorgestellt.

Im nächsten Abschnitt geht's dann schon ans Eingemachte. NIS, das Netz-Information-System wird zerpflückt. Dabei kann man einiges über die Struktur dieses Informationssystems, sowie über den Einsatz als NIS-Server und NIS-Client erfahren. Dann geht's zum Ablauf. Hierzu werden speziell dem System-Administrator Tips zur flüssigen Abwicklung und reibungslosen Zusammenarbeit mit anderen Netzen gegeben. Dabei werden Standard-NIS-Administration-Techniken, einschließlich Listenmanagement, Mehrfach-NIS-Installationen sowie dem Einsatz von NIS mit lokalen Informationssystemen, vorgestellt.

NIS kann aber noch für viele weitere Bereiche eingesetzt werden, wie in Kapitel 4 ausführlich beschrieben wird. Hierzu gehören verteilte Datenbanken sowie die Erstellung eigener NIS-Listen, um Telefondaten zu verwalten. Auch die Steuerung von verteilten Rechten und Bereitstellung von Daten kann über NIS geregelt werden. Erleichterung für den Leser schaffen einige Bespiele, die den Einsatz der NIS-Bibliothek (NIS client programming library) in Shell-Skripts und C-Programmen vorstellen.

Das nächste Kapitel betrifft das zweite Thema: Die Installation von NFS sowie grundlegende Operationen – etwa Datei-Systeme anmelden und exportieren – einschließlich spezieller symbolischer Verbindungen (symbolic links).

Ein eigener Teil des Buchs ist plattenlosen Arbeitsstationen gewidmet. Wie eine solche funktioniert, aber auch woran es liegen kann, wenn es nicht läuft, bildet den Mittelpunkt.

Ein Diskussionspunkt, der immer wieder in Verbindung mit Netzen auftritt, ist die Datensicherheit. Wie man die Daten vor Fremdzugriff schützt, sowie Informationen über die Restriktionen für verschiedene angeschlossene Arbeitsstationen und Datei-Systeme bilden die Basis. Wie mache ich NFS sicherer und wie gut ist Suns »sicheres« NFS?, sind weitere Fragen, die hier Beantwortung finden.

Durch die Installation von NFS und NIS wird auch das »Mail-Service« beeinflußt. Die Umstellung der Mail-Verwaltung auf einen zentralistischen Betrieb und die Anpassung der entsprechenden Dateien, werden ebenso beleuchtet, wie die richtige Einstellung der »User-Aliases« und die Einbindung in »Wide-Area-Mailing« mit »Mail-Forwarding«.

Wichtig für den Betrieb eines Netzes und die Diagnose bei Fehlern sind die Werkzeuge. Wie diese einzusetzen sind und welche Schlüsse man aus den Fehlerberichten ziehen kann, sind ein wichtiger Teil dieses Kapitels. Dabei bezieht man sich nicht auf eine lokale Maschine, sondern betrachtet die Problematik in Verbindung mit dem gesamten Netz, indem man die Einflüsse der einzelnen »hosts« betrachtet. Die ganze Bandbreite an Hilfsprogrammen und Techniken zur Analyse der jeweiligen Übertragungsebenen werden für NFS und NIS erklärt.



Nach der Fehlerdiagnose wechseln die Autoren dann zum Abschnitt über die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Systems. Die richtige Partitionierung sowie der effektivste Einsatz von »Routern« und »Bridges« sind Thema dieses Teils.

Den Abschluß bilden Themen zur automatischen Anmeldung von NFS-Partitionen und NFS- und NIS-Pendants in der MS-DOS-Welt.

In den Anhängen sind spezielle Punkte noch etwas genauer erläutert, sowie weitere weniger wichtige Themen aufgeführt.

Alles in allem erhält man einen guten Überblick was NFS und NIS leisten. *abc/rk*

NFS and NIS, 436 Seiten, ISBN 0-937175-75-7, 55 Mark, O'Reilly/International Thomson Verlag GmbH & Co. KG Königswinterer Str. 418, 53227 Bonn, Tel. (02 28) 44 51 74-75, Fax (02 28) 44 13 42

... und dann ist es auch schon soweit: 1000 Disketten schwimmen in Fred Fish's Softwareteich. Eine Leistung, auf die der PD-Guru wahrlich stolz sein kann.

Fish-Disks 951 bis 975

Einmal werden wir noch wach ...

von Matthias Fenzke

Klar, daß wir dieses Jubiläum entsprechend würdigen werden – Sie dürfen gespannt sein! Bis dahin jedoch erst einmal viel Spaß mit den vorletzten 25 Disketten, die wieder einige Höhepunkte bringen. *rk*

Fish-Disk 951

IconMiser
Kann die von anderen Programmen erstellten Icons durch solche eigener Wahl ersetzen.
✧ V2.0; OS 1.2, 1.3, 2.x; Autor: Todd M. Lewis.
Icons/Erstellung

MaxonMAGIC
Demoversion des gleichnamigen kommerziellen Bildschirmschoners, der mit einer Vielzahl animierter Motive und passender Sounds aufwartet.
✧ Autor: Klaus-Dieter Sommer.
Monitor/Bildschirmschoner

Fish-Disk 952

MachV
Nützliches Hilfsprogramm mit ARexx-Schnittstelle, das Mausbewegungen und Tastaturanschläge aufzeichnet und wiedergibt, was das Automatisieren einzelner Vorgänge erleichtert. Ebenso lassen sich Fenster und Screens verändern, der Inhalt des Clipboards anzeigen und vieles mehr. *✧ V5.0 (deutsch/französisch), Update von »MachIV« (Fish 624); OS 2.x; Shareware; Autor: Brian Moats, PolyGlot Software.* **Utility/Mehrzweck**

UUArc
Da einige elektronische Postsysteme nach wie vor nur 7-Bit-Zeichen verarbeiten, ist für die Übertragung binärer Dateien Umwandlung nötig. »UUArc« nimmt diese Konvertierung in beiden Richtungen vor und kann auch in Verbindung mit »GuiArc« eingesetzt werden. *✧ V1.3, Update von V1.1 (Fish 912); Public Domain; inkl. Quellcode; Autor: Julie Brandon.* **Konvertierung/UUencode**

Fish-Disk 953

AmigaToNTSC
Manipuliert die »Graphics.library« so, daß von einem NTSC-Amiga ausgegangen wird, »AmigaToPAL« arbeitet im PAL-Modus. *✧ V1.2, Update von V1.0 (Fish 575); Autor: Nico François.*
Grafik/Bildschirmmodus

AppCon
Macht das aktuelle Con:-Fenster zum AppWindow und erlaubt dort das Ablegen von Icons. Deren Namen und Pfade werden automatisch in die Befehlszeile eingefügt. *✧ V37.177; inkl. Quellcode; Autor: Stephan Fuhrmann.* **Fenster/AppWindow**

ByteFilter
Filtert die angegebenen Bytes aus einer Datei, so daß sich z.B. Textinformationen aus Binärdateien gewinnen lassen. *✧ V1.20; Freeware; inkl. Quellcode; Autor: Jan Hagqvist.* **Utility/Dateifilter**

EasyCatalog
Editor für ».catalog«-Dateien, der das Arbeiten deutlich vereinfachen kann. *✧ V0.8ß (englisch/holländisch); OS 2.x; Autor: Jeroen Smits.*
Editor/».catalog«-Dateien

ISAM
ISAM steht für »Indexed Sequential Access Method« und bezeichnet ein Verfahren zum Speichern und Wiedergewinnen von Daten in einem Datenbanksystem. Dieses Programmpaket besteht aus einer residenten Library, die weniger als 9 KByte und dem Server, der weniger als 51 KByte Speicher benötigt. Es bestehen fast keine Einschränkungen hinsichtlich der Anzahl und Größe von Records und Dateien, File- und Recordlocking für Multiuser-Zugriff ist möglich. Die Benutzung erfolgt über ARexx, Assembler, C oder eine andere Sprache. *✧ V1.03, Update von V1.01 (Fish 766); OS 1.2, 1.3, 2.x; Shareware; Autor: Scott C. Jacobs, RedShift Software.* **Datenbank/ISAM**

LHA_DOpus
Nützliches ARexx-Script für »Directory Opus 4.11«, das den Inhalt von LhA-Archiven in einem Fenster auflistet. Das Entpacken, Löschen und Hinzufügen einzelner Dateien wird erleichtert. *✧ V1.0; Freeware; Autor: Michiel Pelt.*
Directory Opus/ARexx-Skript

Fish-Disk 954

MFT
Das »Multi-Function Tool« eignet sich durch seine Größe von nur etwas über 1 KByte gut für randvoll gefüllte Disketten. Es beherrscht die Befehle »DELETE«, »FILENOTE«, »MAKEDIR«, »RENAME« und »WAIT«, unterstützt derzeit aber noch keine Platzhalter. *✧ V1.03, inkl. Quellcode (Assembler); Autor: Thorsten Stocksmeier.* **Shell/Befehl**

SCAN8800
Datenbank, interessant für Besitzer eines Kurzwellenempfängers. Sie können hier Frequenzen und Stationsnamen speichern, zusätzlich ist die automatische Steuerung von Empfängern möglich, um einzelne Frequenzbereiche gezielt zu durchsuchen. *✧ V2.38, Update von V2.33 (Fish 864); Autor: Rainer Redweik.* **Datenbank/Frequenzen**

Fish-Disk 955

DlxGalaga
Luxus-Version des bekannten Action-Klassikers.
✧ V1.0; Shareware; Autor: Edgar M. Vigdal.
Spiel/Action

MuroloUtil
Mehrere Hilfsprogramme für die unterschiedlichsten Zwecke: »Button« eignet sich für Skriptdateien und zeigt einen beliebigen Text in einem Requester an, »C64Saver« liest C64-Basic-Programme, decodiert sie und speichert das Ergebnis als lesbare Datei, »Calendar« gibt einen monatlichen Kalender aus, »CarLost« sorgt für einen Verlust des DTR-Signals an der seriellen Schnittstelle, was Modems in der Regel eine Verbindung beenden läßt, »CDPlayer« spielt eine Audio-CD auf CDTV oder A570 (A690), »FMBadFmt« formatiert fehlerhafte Disketten, so daß sie sich benutzen lassen, »KickMaker« wendet sich an Amiga-3000-Benutzer und erzeugt eine KickStart-Diskette, »SerTest« informiert den Anwender in einem kleinen Fenster über den Zustand der seriellen Schnittstelle und »Switch« zeigt in einem kleinen Fenster einen vorgegebenen Text und bietet dem Leser die Auswahl zwischen zwei Möglichkeiten. *✧ Einige Programme benötigen OS 2.x; einige Programme mit Quellcode; Autor: Felice Murolo.* **Utility/Verschiedenes**

PFS
File-System, das nach Angaben des Autors voll kompatibel ist und eine deutlich höhere Geschwindigkeit bietet. *✧ V6.11 Release 1.0; OS 2.x; Shareware; Autor: Michiel Pelt.*
System/File-System

Fish-Disk 956

DDBase
Einfache Datenbank mit bis zu 1500 Einträgen bei bis zu 20 Feldern pro Eintrag. Mit Daten-Im- und Export von und nach ASCII und Superbase sowie Installationsprogramm. *✧ V3.00; OS 2.x; Freeware; Autor: Peter Hughes.* **Datenbank**

FMsynth
Erzeugt Sounds mit der FM-Synthese, die über die Tastatur gespielt und als IFF-8SVX- oder Raw-Dateien gespeichert werden können. Das Programm hat nicht nur eine ARexx-Schnittstelle, sondern wird auch mit 230 FM-Sounds ausgeliefert.
✧ V3.3, Update von V1.1 (Fish 895); Shareware; Autor: Christian Stiens. **Sound/FM-Synthese**

SetDefMon
Bestimmt den voreingestellten Monitor, einzustellen sind: »PAL«, »NTSC«, »Euro36«, »Super72«, »DblNtsc« und »DblPal«. *✧ V1.2; inkl. Quellcode (C); Autor: Franz Schwarz.* **Monitor/Modus**

Fish-Disk 957

PARex
Vielseitiges Programm zur Bearbeitung von Text- und binären Dateien. Es lassen sich einzelne Zeichenketten ersetzen, Textstellen zwischen zwei Zeichenketten löschen und die Groß- und Kleinschreibung verändern, ebenso existiert eine herkömmliche Suchfunktion mit Platzhaltern. Für das Suchen und Ersetzen können nicht nur sämtliche ASCII-Codes verwendet werden, »PARex« erlaubt sogar das Einfügen kompletter Dateien als Zeichenkette. Zahlreiche beigelegte Skripts ermöglichen Automatisierung häufig benötigter Vorgänge.
✧ V3.00 (deutsch/englisch/französisch/holländisch), Update von V2.12 (Fish 859); Quellcode erhältlich; Shareware; Autor: Chris P. Vandierendonck.
Text/Suchen und Ersetzen

VChess
Schachprogramm mit wählbarer Brettgröße und den Spielerkombinationen Mensch-Mensch, Mensch-Computer und Computer-Computer. Sowohl ganze Spiele als auch die Zuglisten lassen sich speichern und laden, zusätzlich hat der Spieler die Wahl zwischen mehreren Fonts, und kann die Zeitmessung ein- und ausschalten. Zahlreiche weitere Funktionen sorgen für interessanten Spielverlauf. *✧ V2.0; OS 2.x; Shareware; Autor: Stefan Salewski.* **Spiel/Denken**

Commodore

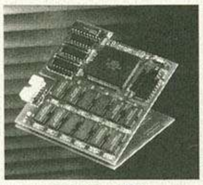
W.A.W. Elektronik GmbH

Autorisierter System & Service Händler
Tegeler Straße 2 13467 Berlin
Tel: (030) 404 33 31 Fax: (030) 404 70 39

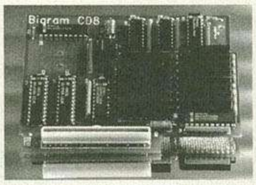
Ausführliches Informationsmaterial und Preise können Sie unter der oben genannten Adresse oder bei Ihrem Fachhändler beziehen. Wir legen Wert auf Qualität. Alle Produkte werden nach dem neusten Stand der Technik gefertigt.

CDTV™ INTERACTIVE MULTIMEDIA

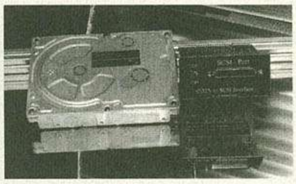
CDTV-Kickstart Umschaltplatine
jetzt lieferbar!



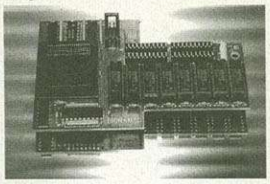
BigRam CD
Aufrüstung für CDTV auf
2 MB Chip & 2 MB Fastram



BigRam CD 8
8 MB Fastram Karte für den CDTV
Aufrüstbar in 2MB Schritten

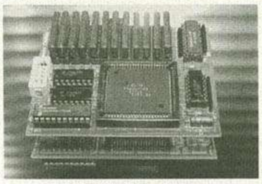


CDTV to SCSI Interface
Ihr CDTV Harddisk Controller
16 Mhz Turbotakt, HD's intern oder extern.



BigRam 30
Aufrüstung für Amiga 500 plus auf
2 MB Chip & 2 MB Fastram

CDTV
Prozessorkarte 680xx
in Vorbereitung!



2 MB ChipRam-Adapter
Aufrüstung für Amiga 2000 auf
2 MB Chip & 2 MB Fastram

Amiga & Video : Genlocks, Mixer, Schnittgeräte, Audio- und Video Digitizer
Amiga Hardware : Festplatten, Monitore, Drucker, Flachbrett A4 Scanner, Speichererweiterungen, Seriell- / Netzwerkkarten und vieles mehr.
Amiga Software : Videotitel, Bildbearbeitung, DTP, Raytracing, Grafikprogramme & Kalkulation
Reparatur-Service : Reparaturen aller Commodore Computer und Amigas.

---

6 Jahre **fischer** Hard- und Software

Hannover
Kassel
Gelsenkirchen
Osnabrück

Reparatur-Annahme in allen Filialen

Versand: 0511 / 57 23 58 + 57 50 87

Software die man braucht zu Preisen, d

Blitz Basic 2
- die Programmiersprache ab OS2.0 lauffähig (auch A1200, A4000) **198,-**

Scala MM200
- Videobearbeitung **399,-**
  Scala MM300 699,-

clariSSA V3.0
- Animationssystem mit Echtzeiteffekten **498,-**

CD-ROM für alle AMIGA A2000, A3000, A4000

CD-ROM
- AT-Bus Tandem-Controller
- Mitsumi CR-ROM Laufwerk double speeded
- Kodak Photo-CD fähig
- für den 5.25er Schacht
- mit Software

498,-

24 Bit Grafikkarte für alle A2000, A3000, A4000

Picasso II
- incl. TV-Paint Junior
- mit 2MB RAM
- Auflösung 1600 x 1200
- mit PicassoPhoto, ...
- Viewer für JPEG, IFF, GIF

698,-

Preise zum staunen

AMIGA 4000
- mit 68EC030 und 4MB RAM

1598,-

der Monitor für alle Fälle

Microvitec 1438
0.28 Lochmaske, MPRII

648,-

AMIGA-Computer

Amiga 1200	598,-
Amiga 4000/030 4 MB, 170 MB Festplatte	1999,-
Amiga 4000/040 6 MB, 210 MB Festplatte	3498,-

Drucker

HP Deskjet 520	599,-
Fargo Primera Thermo	1899,-

Videokassetten

über den A1200 / A4000	39,95
über clariSSA V3.0	49,00
über Adorage V2.0	49,00

... leichter kann man nicht lernen

Laufwerke

3.5er extern	99,-
3.5er A500 intern	99,-
3.5er A2000 intern	99,-
3.5er HD intern	222,-

Festplatten anschlussfertig

für A500 mit 210MB	698,-
für A2000 mit 210MB	598,-

komplett installiert • sofort betriebsbereit • mit FAST-RAM-Option

Festplatten für A600/1200

60 MB	398,-	170 MB	598,-
80 MB	478,-	209 MB	748,-

Anschlußfertig mit Kabel und Disk

Speicher

A500 512 KB, Uhr	55,-
A500 2MB, Uhr	255,-
A600 1 MB, Uhr	115,-
A1200 2 MB, Uhr	365,-
A4000 4 MB Simm	398,-
2 MB ChipMem	348,-

Genlocks, Digitalisierer

Digi Gen II	1598,-
Snapshot mini	295,-
Digi Tiger II	378,-
Neptun Genlock	1398,-
PAL-Genlock	478,-
YC-Genlock	678,-

Software

Siegfried Copy	65,-
Siegfried Antivirus Tool	75,-
Digita Wordworth die Textverarbeitung	**75,-**
PC Task PC-Emulator	89,-
Studio - Druckprogramm	89,-
Profi Titler V2.0	98,-
Money	99,-
Dynamit Pack	148,-
Turbocalc V2.0	149,-
Final Copy II	158,-
Final Writer	278,-
Art Department 2.5	368,-
Page Stream V3.0	398,-

Zur Finanzierung Ihrer Wünsche • • • Finanzkauf bei uns • • • **OASE & Ossowski Software in allen Filialen** • • •

30655 Hannover	34117 Kassel	45883 Gelsenkirchen	49074 Osnabrück
Schierholzstraße 33	Entenanger 2	Pothmannstr. 14	Goethering 3
(Nähe MHH)	(am Königsplatz)	(Nähe Hans-Böckler-Allee)	(am Berliner Platz)
✆ 05 11 - 57 23 58	✆ 05 61 - 108 11 20	✆ 0209 / 49 58 11	✆ 05 41 - 28 123
Fax 05 11 - 57 23 73	Fax 05 61 - 71 30 33	Fax 0209 / 49 58 41	Fax 05 41 - 24 492

(c) BRAINSTORM FZ-Werbung

Wir sind Mitglied im BHS Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e.V.

Die autorisierten Commodore AMIGA-Service-Center & Acorn-Fachhändler

Fish-Disk 958

Alert
Zeigt Texte in einem Recovery-Alert an. ✧ *V1.1; ab KS 33; inkl. Quellcode; Autor: Ketil Hunn.*
Utility/Recovery-Alert

Fed-CASE
Grafisches System zur Erstellung von Flußdiagrammen. Es wird C-Quellcode generiert, der sich direkt compilieren läßt. ✧ *V1.0; Autoren: Christian Joosen und Ron Heijmans.*
Projektsteuerung/Flußdiagramme

TestMaker
Dient zum Erstellen von Tests und Fragebögen aller Art. ✧ *V3.12; Shareware; Autoren: Bill Lunquist und Bob Black.* **Editor/Fragebögen**

Fish-Disk 959

AmigaDiary
Workbench-Planer, der Sie an Geburtstage, Verabredungen und andere wichtige Termine erinnert. ✧ *V1.13; Autor: Andrew K. Pearson.*
Utility/Termine

HQMM
Mit »Hero Quest MapMaker« erstellen Sie eigene Missionen für das Spiel »Hero Quest«. Fertige Missionen lassen sich später zusammen mit einer passenden Beschreibung ausgeben. ✧ *V1.11; Freeware; Autor: Camiel Rouweler.*
Spiel/Hero Quest

IntuiMake
Softwareentwickler erhalten mit »IntuiMake« ein einfach zu bedienendes Werkzeug für Makefiles. ✧ *V1.2; OS 2.x; Autoren: Björn E. Trost und Dirk O. Remmelt.* **Programmierung/Makefile**

Fish-Disk 960

Imperial
Orientalisches Spiel, bei dem Steine ähnlich wie bei »Shanghai« zu entfernen sind und das auch über einen Editor für neue Ausgangspositionen verfügt. Enthalten sind eine französische PAL- und eine englische NTSC-Version, weitere Versionen sind beim Autor zu bekommen. ✧ *V2.0; Shareware; Autor: Jean-Marc Boursot.* **Spiel/Denken**

Minesweeper
Eine weitere der zahllosen »Minen«-Varianten. Auch bei diesem Spiel geht es – wie sollte es anders sein – um das Auffinden versteckter Minen auf einem Spielfeld. ✧ *Autor: Donald Reble.*
Spiel/Denken

PowerPlayer
Leistungsfähiges Abspielprogramm für MOD-Dateien, das eine Vielzahl von Modul-Formaten beherrscht und auch Module einliest, die mit dem »PowerPacker« oder »Xpk« komprimiert wurden. Das Programm verfügt über eine ARexx-Schnittstelle und nutzt beim Speichern die Lh.library. ✧ *V4.0, Update von V3.9 (Fish 863); Shareware; Autor: Stephan Fuhrmann.*
Sound/MOD-Player

Fish-Disk 961

FIVE-STAR
Ein Programm, das sich an Glücksspieler aller Art wendet und z.B. Vorhersagen für das Lotto-Spiel liefert. ✧ *V1.0; Autor: Joe Taylor.*
Glücksspiel/Vorhersage

MPMaster
Dieses MIDI-Programm ermöglicht das Empfangen und Senden von Samples von jedem MIDI-Gerät, das nach dem »MIDI Sample Dump Standard« arbeitet. Enthalten ist auch ein Schaltplan zum Bau eines simplen MIDI-Interfaces. ✧ *V1.2 (englisch/spanisch); OS 2.x; Freeware; Autor: Antonio J. Pomar Rosselló.* **Sound/MIDI**

Fish-Disk 962

EnvTool
Ermöglicht den Benutzern, ihre eigenen Anzeigeprogramme für Texte und Grafiken zu verwenden – unabhängig von denen, die im Icon definiert wurden. ✧ *V0.1; inkl. Quellcode (C); Autor: Dan Fish.*
Icons/Voreinstellungen

EZAsm
Kombiniert 68000er Assembler mit Teilen von C und erzeugt so einen hochoptimierten Programmcode. »A68k« und »Blink« sind bereits enthalten. ✧ *V1.8, Update von V1.7 (Fish 699); inkl. Beispiel-Quellcode; Autor: Joe Siebenmann.*
Programmierung/Assembler

MuchMore
Einer der bekanntesten Textanzeiger in seiner neuesten Version. Mit Such- und Druckbefehlen, integrierter Hilfefunktion, Unterstützung von Umleitungen und der Anzeige von Texten mit bis zu vier Farben. Es werden auch Xpk-gepackte Dateien eingelesen. ✧ *V4.2 (deutsch/englisch/französisch/italienisch/schwedisch), Update von V3.6 (Fish 935); OS 2.x; inkl. Quellcode (Oberon-2); Autoren: Fridtjof Siebert und Christian Stiens.*
Anzeige/Text

ToolAlias
Leitet die Aufrufe eines bestimmten Programms an andere Programme weiter. So könnten Sie beispielsweise alle Verweise auf »:c/muchmore« durch »sys:utilities/ppmore« ersetzen, um auch beim Durchsehen der Fish-Disks mit »PPMore« zu arbeiten. ✧ *V1.02; OS 2.x; inkl. Quellcode; Autor: Martin W. Scott.* **Icons/Voreinstellungen**

Touch
Umsetzung des UNIX-Befehls, der Datum und Uhrzeit von Dateien den aktuellen Werten anpaßt. ✧ *V1.2, Update von V1.0 (Fish 919); Public Domain; inkl. Quellcode; Autor: Kai Iske.*
Shell/Befehl

Fish-Disk 963

BootPic
Zeigt ein beliebiges IFF-Bild nach einem Reset an und kann gleichzeitig auch ein MED-Modul abspielen. ✧ *V3.1, Update von V2.1b (Fish 718); OS 2.x; Autor: Andreas Ackermann.* **System/Boot-Bild**

Codecracker
Wieder einmal eine Umsetzung des Denkspiel-Klassikers »Mastermind«, hierzulande auch als »Superhirn« bekannt. Es geht darum, Farbkombinationen herauszufinden, die der Computer ausgewählt hat. ✧ *V2.23; Autor: Michael Reineke.* **Spiel/Denken**

SIOD
Interpreter für die Programmiersprache Scheme, einem LISP-Dialekt der am MIT entwickelt wurde und auch auf kleineren Amigas läuft. ✧ *V2.6, Update von V2.4 (Fish 525); inkl. Quellcode; Autor: Scaglione Ermanno.* **Programmierung/Scheme**

Split!
Teilt eine große Datei in mehrere kleine, deren Größe sich zuvor bestimmen läßt. ✧ *V1.0; Autor: Dan Fraser.* **Datei/Teilen**

Fish-Disk 964

Angie
Steht für »ANother Great Intuition Enhancer« und kann Tastenkombinationen für die unterschiedlichsten Funktionen anbieten. Zusätzlich erhöht Angie Taskprioritäten, merkt sich die zuletzt aktiven Fenster eines Screens und gestattet das Aufrufen von Befehlssequenzen über ARexx. ✧ *V3.6 (deutsch/englisch), Update von V1.6 (Fish 938); Autor: Franz Schwarz.* **Utility/Mehrzweck**

NewDate
Ersetzt den Befehl »Date« und kann das Datum im zuvor definierten Format ausgeben. Es werden 18 Sprachen unterstützt! ✧ V1.20 (deutsch/dänisch/englisch/finnisch/französisch/holländisch/indonesisch/isländisch/italienisch/norwegisch/polnisch/portugiesisch/rumänisch/schwedisch/spanisch/tschechisch/türkisch/ungarisch), Update von V1.10 (Fish 859); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.
Shell/Befehl

RIVer
Ermittelt die Versions-ID einer Datei und weist eine höhere Funktionalität als der »Version«-Befehl auf. ✧ *V2.30, Update von V2.00 (Fish 787); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.*
Datei/Versions-ID

Stocks
Demoversion eines Programms zur Finanzanalyse, das die notwendigen Daten im ASCII-Format einliest und entsprechend aufbereitet. ✧ *V3.02a; OS 2.x; Autor: James Philippou, Bug-Free Development.* **Finanzen/Analyse**

Fish-Disk 965

CDPlay
Kompakter CD-Player für die Xetec CDx Software, der ein kleines Fenster auf der Workbench öffnet. ✧ *V2.01; Autor: Nic Wilson.* **Sound/CD-Player**

UChess
Umsetzung des spielstarken Schachprogramms »GnuChess«, das hier in einer optimierten Version für 68020er und höhere Prozessoren vorliegt. Es lassen sich Züge zurücknehmen, Zeitlimits setzen oder Spieltips anfordern. Enthalten ist auch eine spezielle »L«-Version für 68040er Amigas, die mindestens 10 MByte RAM voraussetzt. ✧ *V2.69; OS 2.x; mind. 68020-Prozessor und 4 MByte RAM; Quellcode auf Fish-Disk 966; Autor: FSF, Amiga-Umsetzung von Roger Uzun.* **Spiel/Denken**

Fish-Disk 966

CDTV-Player
Ein Programm, das die CDTV-Bedienungselemente anzeigt und CDs automatisch erkennt. Der CDTV-Player arbeitet mit CDTVs, Amiga CD 32-Konsolen und allen CD-ROM-Laufwerken mit »Cdtv.device« oder »Cd.device«. ✧ *V2.31, Update von V2.05 (Fish 894); Freeware; Autor: Daniel Amor.*
Sound/CD-Player

FHSpread
Tabellenkalkulation, die ihren eigenen Custom-Screen verwendet und zwischen Hires, Interlace, PAL und NTSC umgeschaltet werden kann. ✧ *V2.01, Update von V1.71 (Fish 887); mind. 1 MByte RAM; Autor: Frank Hartog.*
Daten/Tabellenkalkulation

UChessSrc
Quellcode des Programms »UChess« von Fish-Disk 965. ✧ *V2.69; Autor: FSF, Amiga-Umsetzung von Roger Uzun.* **Spiel/Denken**

Fish-Disk 967

IconTrace
Findet heraus, welche Tooltypes ein Programm unterstützt und nach welchen Icons es sucht. ✧ *V2.02; OS 2.x; Autor: Peter Stuer.*
Utility/Tooltypes

MUI_usr
Objektorientiertes System zur Erstellung grafischer Benutzeroberflächen, das Programmierern viel Zeit und Arbeit sparen kann. Dieses Programm wird in zwei Teilen vertrieben, Teil 2 befindet sich auf Fish-Disk 968. ✧ *V1.4; Shareware; Autor: Stefan Stuntz.*
Programmierung/Benutzeroberfläche

OFF LIMITS
Computer GmbH

Kurze Str. 3 42551 Velbert Telefon 02051 95 20 0 Hotline 95 20 95 FAX 95 20 20

Monitore	
Commodore 1942	747.-
Mitsubishi 1491A 15-38kHz	1247.-
Microvitec 1438 15-38 kHz	697.-
EIZO T240i	1347.-
EIZO F340iW	1697.-
Alpha View 17	1487.-
ACERView 56L	877.-
ACERView 76i	1757.-
MAG MX 17S MPRII Trinitron	1997.-
EIZO F552iW	2447.-
IDEK MF5021 15-40 kHz	3177.-

Anwender Software	
Studio 24 BIT Druckertreiber	77.-
Morph plus dtsch. Handbuch	297.-
Art Department Pro 2.5	297.-
Finalcopy II	177.-
Final Writer	297.-
Directory Opus 4.x deutsch	117.-
Ami Write AGA	247.-
DPaint IV AGA	237.-
clarriSSA 2.x	197.-
Adorage 2.x AGA	197.-
True Paint AGA	177.-
AMI-Backup	97.-
Cygnus Ed Pro	127.-
Multiterm BTX Software	117.-
MultiFax Faxsoftware	197.-
DISKEXPANDER	67.-
Diskexpander i.V. Harddisk	37.-
Turbocalc	147.-

CD 32 Software/Erweiterungen	
Pinball Fantasies	67.-
Microcosm	94.-
Beavers	54.-
Surf Ninjas	57.-
Liberation	74.-
Ryder Cup	77.-
Pirates Gold	77.-
RoboCod	67.-
Lotus Trilogy	67.-
Alfred Chicken	44.-
Humans	74.-
SX1 erweitert CD32 zu A1200 ab	437.-
MPEG- Modul für CD32	447.-

Diverse MPEG Titel ab Lager aktuelle Spiele bitte nachfragen es erscheinen täglich neue

Speichererweiterungen	
512 KB A500 mit Uhr	57.-
1 MB A600 mit Uhr	97.-
2 MB A1200 32 BIT mit Uhr	297.-
4 MB A1200 4 MB + Uhr	427.-
RAMs und RAM Module	auf Anfr.

Wechselplatten/CD/DAT	
Syquest 44/88 MB Wechs.	547.-
Syquest 105 MB Wechs.	547.-
Syquest SQ3110 Cartridge	127.-
Syquest SQ800 Cartridge	177.-
Toshiba CD-ROM XM4401	497.-
Toshiba CD-ROM XM3401	677.-
HP-DAT Streamer 2 GB	1797.-
Conner DAT 2 GB	1797.-



Turbokarten	
Blizzard Turbo A1220 4MB	477.-
Blizzard Turbo A1230-II 40	457.-
Blizzard Turbo A1230-II 50	597.-
Blizzard Turbo A4030-50	587.-
Supra Turbo 28 A500/2000	277.-
Commodore 4000/040 Karte	1597.-
Powerchanger 040 28 MHz	1387.-
Powerchanger 040 40 MHz	1797.-

Drucker	
HP Deskjet 520	597.-
HP Deskjet 550C	997.-
HP Deskjet 560C	1197.-
HP Laserjet 4L	1397.-
OKI Laser OL400ex	1097.-

Sonstiges	
A1200 Uhr Modul	37.
Mega Bit 8 II 3fach Kickum.	37.
Kickum A600	27.
Kickum A500	26.
Laufwerke	
3.5" Laufwerke extern	117.-
3.5" LW intern A500/2000	107.-

Video/Grafik/Sound	
V-LAB A2-4000	347.-
V-LAB A2-4000 S-VHS	487.-
V-LAB par A500/600/1200	497.-
V-LAB Motion	1947.-
DeInterlace Karte A2000	217.-
ScanDoubler A4000	317.-
Retina Z2 Grafikkarte 1 MB	327.-
Retina Z2 Grafikkarte 4 MB	697.-
V-CODE extern	177.-
V-CODE intern A2-4000	127.-
V-CODE Retina BLT Z3	87.-
RETINA BLT Z3 4 MB	937.-
RETINA UPDATE Z2-Z3	447.-
Picasso II Grafikkarte 2 MB	697.-
MaestroPro Soundkarte	797.-
TOCCATA 16BIT Audiokarte	497.-
Airlink Modul	137.-

AMIGA Systeme	
AMIGA CD32	497.-
AMIGA 1200	567.-
AMIGA 1200 80 MB	977.-
AMIGA 1200 170 MB	1147.-
AMIGA 1200 250 MB	1227.-
AMIGA 2000	527.-
AMIGA 4000/030/4	ab 1697.-
AMIGA 4000/LC040	ab 2647.-
AMIGA 4000/040	ab2997.-
AMIGA 4000/030 Tower	ab 3297.-
AMIGA 4000/040 Tower	ab 3997.-

AMIGA 1200 Komplettsysteme ausschließlich mit 2.5" Festplatten



erfragen Sie unsere aktuellen TOP Angebote 02051-95 20 0

AMIGA 4000 Tower bei uns auch 68030 mit 25-50 MHz oder als 68040 mit 25-40 MHz lieferbar

Controller/HD SCSI	Controller	ELS170S	LPS270S	LPS340S	LPS540S	1080S
Harddisk SCSI		367.-	537.-	597.-	897.-	1797.-
MultiEvolution A500	217.-	584.-	734.-	834.-	1094.-	1994.-
MultiEvolution A2000	217.-	584.-	734.-	834.-	1094.-	1994.-
Oktagon 2008 A2-4000	257.-	624.-	774.-	874.-	1134.-	2034.-
GVP 4008 A2-4000	287.-	654.-	804.-	904.-	1164.-	2064.-
Fastlane Z3	697.-	1064.-	1234.-	1294.-	1594.-	2494.-
Controller/HD IDE		**120MB**	**170MB**	**250MB**	**340MB**	**420MB**
Harddisk IDE		327.-	367.-	497.-	597.-	647.-
BSC 2008	147.-	474:-	514:-	644.-	744.-	784.-
BSC 508	187.-	514.-	554.-	684.-	784.-	824.-
OVERDRIVE A6/1200	187.-	514.-	554.-	684.-	737.-	797.-
Controller/HD 2.5"	**Controller**	**60MB**	**80MB**	**120MB**	**170MB**	**250MB**
Harddisk A600/1200		367.-	427.-	497.-	547.-	647.-
AMIQUEST A6/1200 extern	157.-	524.-	584.-	654.-	694.-	794.-

Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Portokosten bei Vorkasse 5.- bei Nachnahme nach Gewicht. Händleranfragen erwünscht
ACHTUNG !!!
An alle Hardwareentwickler. Wir kaufen ständig neue Hardwareentwicklungen an . Setzen Sie sich mit uns in Verbindung.



Fish-Disk 968

DiskInfo
Ersetzt den OS-Befehl »Info« und bietet einige zusätzliche Informationen. ✧ *V2.00, Update von V1.00 (Fish 783); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.* **Shell/Befehl**

JustLook
Hilft Programmierern dabei, ihre Programme anderen Benutzern zu erklären. Dies geschieht, indem »JustLook« nach vorherigen Anweisungen Maus- und Tastatureingaben generiert, die für alle anderen Programme »von außen« kommen. Es besteht für die Programme kein Unterschied zwischen JustLook-Eingaben und echten Benutzereingaben, wodurch das Programm recht zuverlässig mit einer Vielzahl von Anwendungen arbeitet. ✧ *Inkl. Quellcode (Assembler und C); Autor: Kamran Karimi.* **Eingabe/Generierung**

MUI_dev
Teil 2 des Systems zur Erstellung grafischer Benutzeroberflächen von Fish-Disk 967. ✧ *V1.4; Shareware; Autor: Stefan Stuntz.* **Programmierung/Benutzeroberfläche**

PowerSnap
Benutzer dieses Programms können beliebige Zeichen auf dem Bildschirm markieren und an anderer Stelle wieder einfügen. »PowerSnap« arbeitet mit Shell und Workbench und läßt sich universell einsetzen, da alle nicht-proportionalen Fonts bis zu einer Weite von 24 Pixeln bei beliebiger Höhe erkannt werden. ✧ *V2.2, Update von V2.1b (Fish 781); OS 2.x; Autor: Nico François.* **Clipboard/Textübernahme**

Fish-Disk 969

ACE
Compiler für AmigaBasic, der in Verbindung mit »A68K« und »Blink« ausführbare Programme produziert. ✧ *V2.0; Freeware; Autor: David Benn.* **Programmierung/AmigaBasic-Compiler**

DOSTrace
Arbeitet ähnlich wie das bekannte »SnoopDos« und informiert den Anwender ausführlich über die Aktivitäten des Amiga. ✧ *V2.13; OS 2.x; Autor: Peter Stuer.* **System/Überwachung**

LazyBench
Das Auffinden von Daten wird um so schwieriger, je größer eine Festplatte ist. LazyBench installiert sich als Commodity, fügt einen Eintrag zum »Tools«-Menü hinzu und wartet im Hintergrund auf Benutzereingaben. Einzelne Programme lassen sich aus einem frei konfigurierbaren Menü einfach auswählen. ✧ *V1.14, Update von V1.12 (Fish 935); OS 2.x; Autor: Werther Pirani.* **Festplatte/Menü**

SysInfo
Neue Version des bekannten Programms zur Anzeige von Systeminformationen aller Art. »SysInfo« durchleuchtet nicht nur den Amiga, sondern überprüft auch seine Leistung in einem Geschwindigkeitstest. ✧ *V3.23, Update von V3.18 (Fish 860); Autor: Nic Wilson.* **System/Informationen**

Fish-Disk 970

ADM
Adreßdatenbank, die sich durch einfache Bedienung und zahlreiche Funktionen auszeichnet. Dazu gehören unter anderem die ARexx-Schnittstelle, die Unterstützung für elektronische Post und die frei konfigurierbare Druckfunktion für Etiketten. Eine Online-Hilfe steht zur Verfügung. ✧ *V1.20 (deutsch), Update von V1.01 (Fish 847); OS 2.x; Shareware; Autor: Jan Geissler.* **Datenbank/Adressen**

NoNTSC
Wandelt Screens um, indem das Programm die OpenScreen-Routine überwacht. Wird ein NTSC-Screen mit 200 Pixeln geöffnet, macht »NoNTSC« ihn automatisch zu einem PAL-Screen mit 256 Pixeln. ✧ *Autor: Thorsten Stocksmeier.* **Screens/Umwandlung**

UUCode
UUencode- und UUdecode-Programme für das Umwandeln binärer Dateien in 7-Bit-Dateien. Enthalten sind auch Versionen für 68030-Amigas. ✧ *V36.6; inkl. Quellcode; Autor: Ralph Seichter.* **Konvertierung/UUencode**

Fish-Disk 971

DiskInfo
Das Programm von Fish-Disk 968 ist hier ein zweites Mal in identischer Version enthalten. ✧ *V2.00, Update von V1.00 (Fish 783); Freeware; Autor: Chris P. Vandierendonck.* **Shell/Befehl**

QDisk
Überwacht den freien Speicherplatz auf Datenträgern und gibt eine Meldung aus, wenn's »eng« wird. ✧ *V2.01, Update von V1.1 (Fish 903); Freeware; Autor: Norman Baccari.* **System/Speicherplatz**

Yak
»Yet Another Commodity« nennt sich dieser Alleskönner, der Fenster automatisch aktiviert, sobald der Mauszeiger darüber anhält. Der Benutzer kann Fenster über die Tastatur aktivieren, vergrößern und in den Vorder- beziehungsweise Hintergrund verlagern. Nützlich sind auch die programmierbaren Tastenkombinationen sowie der Bildschirmschoner und Mausblanker. ✧ *V1.57 (deutsch/englisch/französisch/holländisch/italienisch/schwedisch), Update von V1.52 (Fish 912); Anleitung: deutsch/englisch/französisch/italienisch; inkl. Quellcode (C); Autoren: Gael Marziou und Martin W. Scott.* **Utility/Mehrzweck**

Fish-Disk 972

Icons
Mehrere 4-Farben-Icons für die Workbench. ✧ *Autor: Magnus Enarsson.* **Grafik/Icons**

IntelInside
Ersatz für das Trashcan-Icon. Der Name dürfte erahnen lassen, wodurch sich dieses Icon unterscheidet... ✧ *Autor: Unbekannt.* **Icon/Ersatz**

MoreIcons
Einige achtfarbige Icons für die Workbench. ✧ *Autor: Dan Elgaard.* **Grafik/Icons**

QuickFile
Flexible Datenbank für unterschiedliche Einsatzgebiete, deren Dateien größer als der vorhandene RAM-Speicher sein können. Zulässig sind bis zu 250 Zeichen pro Feld und bis zu 250 Felder pro Eintrag. ✧ *V2.02, Update von V1.3.3 (Fish 919); OS 1.3, 2.x; Shareware; Autor: Alan Wigginton.* **Datenbank**

RCON
Ersetzt den Con:-Handler von OS 2.x und 3.x und bietet einige neue Funktionen wie das Zurückblättern und das Ausdrucken von Fensterinhalten. Die Befehle »Copy« und »Paste« wurden ebenfalls verbessert. ✧ *V1.4, Update von V1.0 (Fish 930); Shareware; Autor: Gerhard Radatz.* **System/Handler**

Fish-Disk 973

TextPlus
Editor für das Satzsystem »TeX«, der Georg Hessmanns »PasTeX« und »AmigaTeX« von Radical Eye Software unterstützt. Mit Fußnoten, Serienbrief-Funktion, ARexx-Schnittstelle (122 Befehle), benutzerdefinierbaren Menüs, Clipboard-Unterstützung, AppIcon und AppWindow. TextPlus ist kompatibel zu OS 2.x und 3.x und kann über das Printer.device ausdrucken, wofür TeX nicht benötigt wird. ✧ *V5.01 (deutsch/englisch), Update von V4.10 (Fish 845 und 846); Shareware; Autor: Martin Steppler.* **Editor/TeX**

Fish-Disk 974

DDLI
Der »Duniho and Duniho Life Pattern Indicator« stellt dem Benutzer Fragen und versucht so, sein persönliches Verhaltensmuster zu ermitteln. ✧ *Autor: Fergus Duniho.* **Psychologie/Verhaltensmuster**

KingCON
Dieser Console-Handler ersetzt »Con:« und »Raw:«, ist voll kompatibel und bietet einige zusätzliche Funktionen. Dazu zählen die Dateinamenvervollständigung über <Tab>, das Positionieren des Cursors mit der Maus und die beschleunigte Bildschirmausgabe. ✧ *V1.1, Update von V1.0 (Fish 937); OS 2.x; Autor: David Larsson.* **System/Handler**

MathPlot
Plotter für maximal zehn zweidimensionale mathematische Funktionen mit bis zu zwei Ableitungen. Das Programm berechnet Extrema, Null- und Wendestellen und verfügt über eine ARexx-Schnittstelle. ✧ *V2.20, Update von V2.07 (Fish 916); OS 2.x; Shareware; Quellcode erhältlich; Autor: Rüdiger Dreier.* **Mathematik/Funktionsplotter**

Fish-Disk 975

CLIExchange
Nur 592 Byte großer Ersatz für das Programm »Exchange«, der über keine grafische Benutzeroberfläche verfügt. Dadurch läßt sich das Programm auch einfach in Skriptdateien verwenden. ✧ *OS 2.x; inkl. Quellcode (C); Autor: Gaël Marziou.* **Shell/Befehl**

DieserZug
Workbench-Version des bekannten Schlangenspiels. Hier geht es um einen Wurm, der durch das Aufnehmen von Gegenständen immer länger wird, sich bei seiner Wanderung durch das Spielfeld jedoch nicht selbst berühren darf. Das Spielfeld hat dabei eine feste Ausdehnung, die nicht verändert werden kann. »DieserZug« bietet drei verschiedene Geschwindigkeiten und eine Highscoreliste. ✧ *V1.2a; Autor: Juha Vehviläinen.* **Spiel/Geschicklichkeit**

ITF
Ein Leckerbissen für alle Infocom-Fans: ITF steht für »Infocom Task Force« und ermöglicht die Verwendung der legendären Textadventures auf dem Amiga. Der Interpreter unterstützt Spiele der Typen V1, V2 und V3 (Zork I bis Stationfall), V4 (Trinity, Bureaucracy und andere) sowie V5 (Sherlock, Beyond Zork und andere). Somit haben auch Amiga-Benutzer die Möglichkeit, alle Adventures des Pakets »The Lost Treasures of Infocom II« zu spielen. ✧ *V4.01; OS 2.x; Autor: InfoTaskForce, Amiga-Umsetzung von David Kinder.* **Spiel/Adventure-Interpreter**

PCal
Erzeugt einen ansprechenden PostScript-Kalender, der vor dem Drucken um persönliche Einträge erweitert werden kann. ✧ *Autoren: Patrick Wood, Joe Brownlee, Andy Fyfe und andere.* **Kalender/PostScript**

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke,
Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15
Rhein-Main-Soft, PF 2167, 61411 Oberursel,
Tel. (0 61 71) 26 83 01, Fax (0 61 71) 2 34 91,
Mailbox (0 61 71) 2 18 50

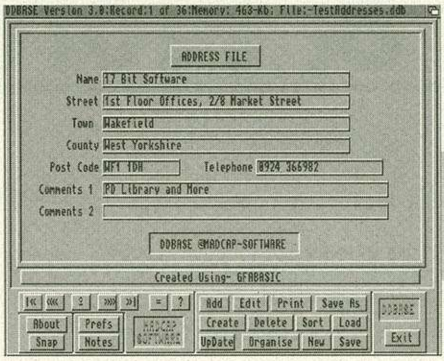
Datenbanken: DDBase 3.0

Daten im Griff

Eine Datenbank zu schreiben gehört zu den aufwendigeren Projekten. Dennoch machen sich auch PD-Programmierer die Mühe, Software aus diesem Bereich anzubieten.

»DDBase 3.0« funktioniert nach dem hierarchischen Prinzip, Verknüpfungen von Tabellen über Indexfelder sind nicht vorgesehen. Zum Experimentieren befinden sich vier Dateien auf der Diskette (z.B. Fish-Disks oder Adressen). Will man seine eigenen Daten verwalten, hilft ein Klick auf die Schaltfläche »Create«. Nachdem man die Anzahl der Datenfelder eingegeben hat, fragt das Programm nach dem Feldnamen, der Feldlänge und dem Feldtyp (String, Datum, Zahl..), auch die grafische Gestaltung des Formulars läßt sich hier einstellen. Anschließend muß man die Datenfelder auf dem Bildschirm plazieren, was durch einfaches Verschieben mit der Maus passiert.

Liegt die Struktur der Datenbank fest, werden die Daten eingegeben. Hat man die gewünschte Anzahl von Datensätzen eingegeben, kann man sie abrufen, begutachten, sortieren... Mit einigen Kontrollfeldern (ähnlich denen eines CD-Players) bewegt man sich



Ein Datensatz: »DDBase 3.0« bietet die Grundfunktionen, die man zum Arbeiten mit kleineren Datenmengen braucht

Autor: Peter Hughes
Registrierung: PD
Vertrieb: A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15

durch die Datenmengen: ein Feld zurück/vorwärts, zum Anfang/Ende. Sortieren kann man alphanumerisch nach jedem einzelnen Feld. Auch ein Filter ist vorhanden, mit dem man bestimmte Datensätze auswählen kann (z.B. »alle Fish-Disks ab Nr. 523«).

Fazit: DDBase erreicht bei weitem nicht die Leistung kommerzieller Produkte wie »Superbase« oder »MaxonTWIST«, kann aber für weniger ehrgeizige Projekte gut genug sein. Weil das Programm »Public Domain« ist, kann jeder selbst ausprobieren, ob DDBase den eigenen Ansprüchen genügt. *rk*

Dateiverwaltung: Filer 3.11

Datenschieber

Zwischen der Shell und der grafischen Workbench ist noch Platz für ein Programm, das einen Kompromiß zwischen Flexibilität der Tastatureingabe und Anschaulichkeit der grafischen Oberfläche bilden soll.

Der Filer zeigt sich mit bewährter Oberfläche: Links und rechts ist ein Fenster, in dem der Inhalt des jeweils gewählten Laufwerks gezeigt wird. Welches Laufwerk gewählt wird, entscheidet sich in der »Laufwerk-Leiste«, die die beiden Fenster trennt.

Am unteren Bildschirmrand gibt es eine Schaltflächen-Leiste (4 x 8 Schalter), die mit Befehlen belegt sind. Insgesamt acht unterschiedliche Leisten lassen sich hier zusammenstellen. Eine Leiste mit Dateioperationen (Kopieren, Löschen, Verzeichnis

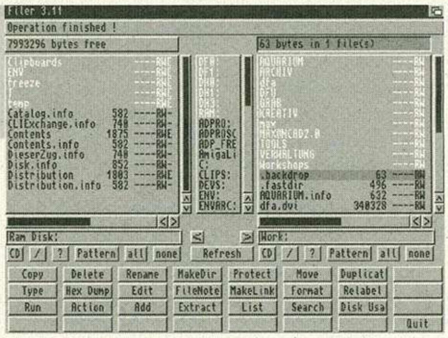
Autor: Mathias Scheler
Registrierung: 40 Mark
Vertrieb: Rhein-Main-Soft, PF 2167, 61411 Oberursel, Tel. (0 61 71) 26 83 01, Fax (0 61 71) 2 34 91, Mailbox (0 61 71) 2 18 50

Schon gesehen: Der »Filer 3.11« bietet auf einer bekannten Bedienoberfläche viele nützliche Funktionen

erzeugen...) ist bereits angelegt. Eine gute Idee ist die »History«-Funktion. Ein Mausklick auf den oberen Teil des Bildschirms öffnet ein Fenster, das alle bis dahin erfolgten Dateioperationen anzeigt.

Auch in Sachen »Preferences« hat der Filer viel zu bieten. Bildschirmauflösung, Zeichensätze, Farben, Texteditor (extern nach Belieben einzubinden) und diverse Format-Optionen (FFS, Verify, International) können eingestellt und gespeichert werden.

Fazit: Der »Filer« kann alles, was ein Dateimanager können sollte und noch etwas mehr. Für ein



Shareware-Programm (in der unregistrierten Version mit »Nerv-Requester«) ist er ausgesprochen leistungsfähig. Aber Vorsicht: Er läuft nur ab OS 2. *rk*

Tools: MuroloUtil

Werkzeugkasten

Die Fish-Disk 955 enthält u.a. neun Hilfsprogramme von Felice Murolo, die in vielen Fällen auch den Quellcode dabeihaben. Hier eine kurze Beschreibung der Tools.

Das Programm »BUTTON« öffnet einen Requester, den man mit eigenem Text versehen kann. Wenn man den Requester nicht selber wegklickt, verschwindet er nach einer Zeit, die man selbst definieren kann (mit Quellcode).

»C64SAVER« konvertiert C64-Basicprogramme in ASCII-Code. Alle C64-Spezialzeichen (CLEAR, BLUE, YELLOW...) werden ebenfalls gespeichert (kein Quellcode).

»CALENDAR« gibt das Kalenderblatt des aktuellen Monats auf dem Bildschirm aus. Neben »Monat«, »Jahr« und »Wochentagen« gibt »Calendar« die Uhrzeit an und informiert darüber, der wievielte Jahrestag das aktuelle Datum ist und wieviele Tage noch bis zum Jahresende fehlen (kein Quellcode).



Datum&Uhrzeit: Die Hilfsprogramme zeigen den Kalender an und können noch viele andere Dinge

Autor: Felice Murolo
Registrierung: PD
Vertrieb: A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15

»CARLOST« (Abk. für »Carrier Lost«) setzt bei einem Modem die Signale »DTR« (Data Terminal Ready) und »CD« (Carrier Detect) auf eins und nach drei Sekunden das DTR-Bit auf Null und trennt so die Verbindung (mit Quellcode).

»CDPLAYER« spielt Audio-CDs von einem angeschlossenen CD-Laufwerk. Es hat keine grafische Oberfläche, sondern wird von der Shell aus gestartet (kein Quellcode).

»FMBADFMT« formatiert Disketten mit Hardwarefehlern, indem es die »Bad Tracks« mit dem »Used-Bit« versieht (kein Quellcode). Dieses Programm ist Shareware.

»KICKMAKER« erzeugt Kickstart-Disketten für die Amiga-3000-Modelle, die ihr Kickstart nicht im ROM haben (kein Quellcode).

»SERTEST« testet die serielle Schnittstelle und liest dazu den CIAB-Status (TR, MR, RS, CS, CD). Kein Quellcode.

»SWITCH« öffnet ein kleines Fenster auf einem Public Screen, das einen Text enthält, den man selbst bestimmen kann (kein Quellcode).

Fazit: Neun nützliche Hilfsprogramme auf einer Disk – gut möglich, daß man nicht alle braucht, aber unter der Sammlung sollte doch für viele Amigianer etwas dabei sein. Daß in vielen Fällen der Quellcode beiliegt, macht die Disk auch für Programmierer und Software-Bastler interessant. *rk*

Spiele: Transplant

Feuer frei!

Wieder mal ein typisches PD-Spiel aus der Rubrik »gut gelungen«: In »Transplant« steuert der Spieler ein wild um sich ballerndes Raumschiff in der Draufsicht durch das Weltall. Zum Schießen gibt es einen guten Grund (genau genommen gleich mehrere), denn feindliche Raumschiffe, Stationen und Asteroiden machen erbarmungslos Jagd auf den einsamen Kämpfer. Glücklicherweise ist der Flieger nicht wehrlos. Mit »Joystick rechts/links« rotiert er in die entsprechende Richtung, ein Druck auf den Feuerknopf löst einen Schuß aus, wird der Steuerknüppel nach vorn gedrückt, beschleunigt das Gefährt und einen Rückwärtsgang hat es ebenfalls.

Natürlich werden die insgesamt 200 Levels mit der Zeit schwieriger (hektischer), die Feinde schneller, stabiler und schußstärker und das eigene Raumschiff

Registrierung: PD
Vertrieb: Rhein-Main-Soft, PF 2167, 61411 Oberursel, Tel. (0 61 71) 26 83 01, Fax (0 61 71) 2 34 91, Mailbox (0 61 71) 2 18 50

Rundumschuß: Eine Dauerfeuerfunktion sollte der Joystick haben, wenn er mit dem Ballerspiel konfrontiert wird

ebenfalls leistungsfähiger. Für eine bestimmte Anzahl von Punkten kann man nämlich aufrüsten – Geschwindigkeit, Schußstärke und Widerstandsfähigkeit gegen Treffer lassen sich steigern, weitere Raumschiffe kann man ebenfalls kaufen.

Jede der 50 Stufen wiederholt sich viermal in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden. Für Spieler, die gerne im Team ballern, gibt es auch eine Zweispieleroption. Wenn es schwierig wird: Verzweifeln Sie nicht, alle 200 Stufen sind lösbar – wir haben's ausprobiert.

Fazit: »Spielhallenniveau der späten 70er« wäre wohl das treffende Prädikat für Transplant. Wer sich



an die zu dieser Zeit stark frequentierten Automaten erinnert, weiß, daß solche Spiele viel Spaß machen können. Die Idee ist nicht neu, die Umsetzung des Prinzips dafür gut gelungen und wird wohl etliche Spieler für länger an den Bildschirm fesseln. *rk*

Neptun-Genlock

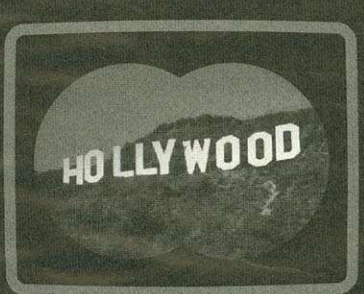
AMIGA-TEST	
sehr gut	
Neptun	
11,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	



1.198,-- DM



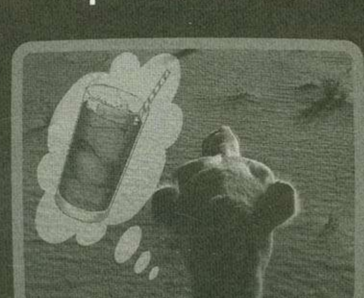
Titel & Graphik



Trickblenden



Alphachannel



Auto-Fading

Eigener Microprozessor

Die Bedienung des Neptun-Genlocks ist trotz der vielen Möglichkeiten einfach geblieben: Ein eigener Microprozessor steuert Autofader, serielle Schnittstelle, Signalverhalten, Tasten und Anzeigen in unauffälliger Perfektion.

Alphachannel

Die bei guten Genlocks üblichen Stanz- und Fadingfunktionen wurden um den Alphachannel erweitert. Damit läßt sich z.B. eine Einblendung klar hervorheben, ohne den Hintergrund völlig zu verdecken.

Autofader

Neben dem extrem sauber und gleichmäßig ablaufenden manuellen Fading, kann dies auch automatisch erfolgen. Die Fade-Dauer ist für Video und Computer getrennt einstellbar (0,5...20s).

Standby-Modus

Arbeiten ohne Genlock (z.B. Textverarbeitung in Super-72 Auflösung) ist ohne Abstecken des Genlocks möglich! Im Standby-Modus werden alle Auflösungen zum Monitor durchgeschaltet, lästiges An- und Abstecken des Genlocks entfällt.

Softwaresteuerung

Damit können z.B. Scala Scripts vollautomatisch eingeblendet oder die Keyfunktion invertiert werden... Ideal auch beim Schneiden mit dem Amiga! Hotkey und AREXX-Port sind selbstverständlich.

Video-Enhancer

Wer Videos bearbeitet, muß kopieren. Deshalb ist eine optimale Signalverarbeitung wichtig. Das Neptun-Genlock bereitet das Videobild auf, sodaß Kopien besser als ohne Genlock werden.

Für alle Amigas und auch PC

Mit der Pegasus PC->Video Karte kann dieses Genlock auch am MS-DOS Rechner betrieben werden.

Electronic-Design GmbH Detmoldstr. 2 80935 München
Tel: 089 / 351 50 18 Fax: 089 / 354 35 97
Internat: Phone:+49-89 / 354 53 03
Fax: +49-89 / 354 56 74

VT-Schutz auf PD-Diskette

Antivirenprogramme: VT-Schutz

Gib Viren keine Chance!

von Rainer Zeitler

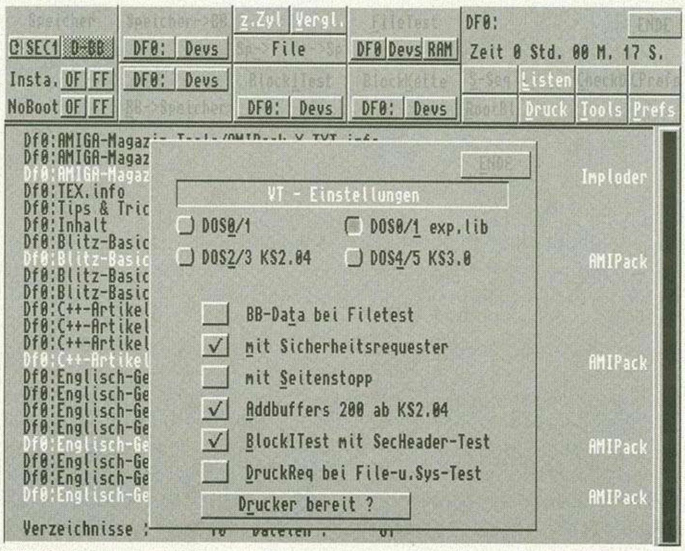
Auch wenn's in der letzten Zeit recht ruhig um Virennachwuchs geworden ist – ihre Gefährlichkeit verlieren sie deshalb noch längst nicht. »VT-Schutz« allerdings ist ein Garant für eine nahezu virenfreie Umgebung. Wir stellen hier die wichtigsten Programmfunktionen vor.

Virenkiller für den Amiga gibt's in Hülle und Fülle mit breitem Leistungsspektrum. Das fängt mit ganz simplen Hintergrundprogrammen an, die in regelmäßigen Abständen die Modifikation von Systemvektoren checken, mündet in leistungsfähigere, die (ebenfalls im Hintergund arbeitend) eingelegte Disketten auf eine evtl. Verseuchung überprüfen und hört bei so umfangreichen Antivirenprogrammen wie eben VT-Schutz auf.

Anders als die üblichen Virenkiller, verfolgt VT-Schutz allerdings eine differenzierte Strategie – nicht die ständige Bereitschaft ist oberstes Gebot, sondern gezieltes Suchen nach digitalen Infektionen. Das heißt, VT-Schutz ist nicht als Hintergrundprogramm konzipiert, sondern als Anwendung.

Der Grund leuchtet ein: Immer mehr Viren mit immer komplexeren und komplizierteren Verschlüsselungs- sowie Infektionsmechanismen haben ihre Spuren hinterlassen und VT-Schutz zu einer Programmgröße getrieben, die es als Hintergrundprogramm völlig indiskutabel machen. Die derzeit aktuelle Version 2.62 schlägt mit ca. 615 KByte Speicherverbrauch zu Buche, wovon ca. 115 KByte aufs Chip-RAM entfallen.

Die auf den ersten Blick vielleicht als negativ einzustufende Eigenschaft relativiert sich, beobachtet man die Verbreitungswege von Viren, die sich letztlich auf zwei Varianten reduzieren: per



VT-Schutz in Aktion: Dieses leistungsfähige Programm erkennt eine Vielzahl von Viren und entfernt sie zuverlässig

Diskette und DFÜ. In der Praxis heißt das: Jede Diskette und jedes via Modem erhaltene Programm vor der ersten Benutzung überprüfen. Ab diesem Zeitpunkt hält sich die Infektionsgefahr in Grenzen, es sei denn, es liegen dem Virenkiller nicht bekannte Viren vor – dann allerdings ist auch ein Online-Checker nur bedingt nützlich. Da Heiner Schneegold, Autor von VT-Schutz, jedoch monatlich eine neue Version publiziert, hält sich diese Gefahr in Grenzen.

Starten von VT-Schutz

Regelmäßige AMIGA-Magazin-Leser wissen, wo das Programm zu finden ist: Monat für Monat auf einer unserer PD-Disketten. VT-Schutz arbeitet ab OS 1.3, kommt mit 1 MByte Speicher aus und benötigt keine Festplatte. Das Programm startet man per Doppelklick via Workbench oder über die Shell. Sinnvoll gestaltet sich der Einsatz jedoch nur über die Workbench, da nur so die Übergabe von Voreinstellungen an VT-Schutz machbar ist. Das geschieht via Tool-Types. Um sie zu ändern, klicken Sie einmal das Programmsymbol an und wählen den Menüpunkt »Piktogramm/Informationen...«. Im Fenster erscheinen nun die Parameter für die Bildschirmauflösung, wobei geklammerte Ausdrücke von VT-Schutz ignoriert werden. Suchen Sie einen für Sie passenden Bildschirmmodus aus und entfernen Sie die Klammern. Nun sind die Angaben zu speichern, und VT-Schutz öffnet den Bildschirm im gewünschten Format.

Der System-Check

Nach dem Start durchläuft VT-Schutz den System-Check, der die Systemvektoren und das vorhandene Betriebssystem analysiert. Es erscheint ein Informationsfenster, dem alle relevanten Daten über den zugrundeliegenden Amiga, den vorhandenen Prozessor, die installierten Custom-Chips etc. zu entnehmen sind. Außerdem gibt VT-Schutz die originalen sowie die gerade aktuellen Einsprungadressen für wichtige Betriebssystemroutinen aus. Bei offensichtlichen Differenzen sollte man aufmerksam werden und diese in den Originalzu-

Tips & Tricks zu VT-Schutz

➯ Die Überprüfung der Disketten geht wesentlich schneller vonstatten, wenn Sie dem Diskettenlaufwerk via ADDBUFFERS-Kommando zusätzlichen Speicher zuweisen (z.B. ADDBUFFERS df0: 200. Eine Einheit entspricht dabei 512 Byte). Der Nachteil unter OS 1.3 ist der, daß der so reservierte Speicher nur durch einen Neustart wieder freizugeben ist. Ab OS 2.0 reicht es, diese Angaben in den VT-Schutz-Einstellungen anzugeben (Anklicken des »Prefs«-Schalters).

➯ Um nicht alle Tests manuell durchführen zu müssen, bietet VT-Schutz an, dies automatisch vorzunehmen. Klicken Sie hierfür den Schalter »CPrefs« an. In dem nun erscheinenden Fenster geben Sie das Laufwerk an, das zu überprüfen ist (nur Diskettenlaufwerke oder die residente RAM-Disk »RAD«) sowie die zu durchlaufenden Testverfahren. Schließen Sie das Fenster und starten Sie den automatischen Test via »CheckD«-Schalter.

➯ Vor jedem Diskettentest sollte zunächst eine Kopie angefertigt werden, da beim Link-Viren-Ausbau Dateien überschrieben werden.

➯ Programmabläufe lassen sich per <Esc> oder der rechten Maustaste abbrechen, ist der Seitenstopp aktiv, erfolgt der weitere Programmablauf erst nach dem Betätigen der Leertaste.

VT-Tools

Klickt man den Schalter »Tools« an, erscheint eine Liste weiterer Funktionen:

➯ **SpMon:** Wählt man diesen Text an, steht ein simpler Speichermonitor zur Verfügung.

➯ **Flush-Sp:** Löscht nicht benötigte bzw. nicht mehr benutzte Libraries und Devices aus dem Speicher. Nach dieser Operation steht mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung.

➯ **Zeige Vek.:** Öffnet erneut den schon beim Start gezeigten Übersichtsbildschirm.

➯ **SystemTest:** Testet alle Sprungvektoren von im Speicher befindlichen Libraries, Devices und Ressourcen und zeigt diejenigen an, die nicht ins ROM weisen.

➯ **LW-Info:** Zeigt detaillierte Informationen zu einem Laufwerk.

➯ **Setze OVek:** Versetzt alle wichtigen Betriebssystemvektoren in ihren ursprünglichen Zustand.

➯ **KRESET:** Führt nach vorheriger Sicherheitsabfrage einen Neustart durch.

➯ **KRESA3:** Führt nach vorheriger Sicherheitsabfrage einen Neustart beim Amiga 3000 durch; dabei wird die MMU ausgeschaltet.

➯ **Base:** Ab diesem Eintrag findet man diverse Library-Namen, deren Speicherbereich sich hierüber anzeigen läßt. Interessant ist der Eintrag »HDdev.base«, der die Adresse des Treibers für den Festplatten-Controller in Erfahrung bringt.

AMOS

The World of Programming

85,00 DM **AMOS Professional**
Die neueste Version für alle Amigas direkt vom Distributor. Über 700 mächtige Befehle für alle Bereiche der Amiga-Programmierung, dazu noch sehr leicht zu erlernen. Testsieger (sehr gut).

159,00 DM **AMIPS** - AMOS Intuition Programming System
Das Entwicklungssystem für professionelle Intuition-Programmierung mit AMOS Pro.

139,00 DM **Profi Pack** (so günstig bekommen Sie AMOS nirgendwo sonst)
AMOS Professional + AMOS Professional Compiler. Da freut sich das Sparschwein.

49,00 DM **Das AMOS Buch**
Der deutsche Bestseller mit allen AMOS Pro Befehlen. Die ideale Ergänzung. Mit Disk.

69,00 DM **Mastering AMIGA AMOS**
Das englische AMOS Standardwerk; alle Befehle, alle Extensions. Super.

69,00 DM **Game Maker's Manual**
AMOS-Spieleprogrammierung komplett. Komplette Beisp. für alle Genres; inkl. Vermarktung.

69,00 DM **Ultimate AMOS**
Das Buch der Tips und Tricks enthüllt auch noch die letzten AMOS-Geheimnisse. Mit Disk.

95,00 DM **TOME Series IV**
Das ultimative Spiele-Entwicklungssystem; neue AMOS-Befehle u. Tools. Unglaublich stark.

Der ganze Rest...

AMOS Prof. Compiler	59,00 DM	NCOMMAND Pro V3.0	39,00 DM
AMOS Compiler	39,00 DM	D-SAM Sound Ext.	39,00 DM
EASY AMOS	49,00 DM	Library Disks 1-7, je	19,90 DM
AMOS 3D	74,00 DM	Update auf AMOS Pro	60,00 DM

Wichtiger Hinweis:
Die Entwicklung von AMOS Creator wurde eingestellt. Das neue AGA-Update und AMIPS gibt es deshalb nur für AMOS Pro. Kaufen Sie keine billigen Restposten, sondern gleich die neueste Version direkt vom Distributor.

THE SOFTWARE SOCIETY ...die deutschen AMOS-Spezialisten
Software-Entwicklung und -Vertrieb
Hendrik H. Heimer & Michael Berchtold
Schwarzachstraße 41
D-88214 Ravensburg

Porto und Versandkosten:
- Vorkasse + 7 DM
- Nachnahme + 9 DM + Post-NN
- AUSLAND nur Vorkasse (Euroscheck) + 20 DM
- Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten

(und in der SCHWEIZ: CH-4053 Basel, FIRST SOFT, Dornacherstr. 136)

Telefon: 0751/67806 • Fax: 0751/651100

ASCHAFFENBURG - FRANKFURT

Tel.06021-15713 Tel.069-452722

-Videobearbeitung
-Reparaturen
-Ersatzteile
-Software
-Schulung
-Zubehör
-Games



AMIGA
ist Multimedia

Wir bringen Ihre Bilder zum Laufen...!

AMIGA CD32, AMIGA 1200 und AMIGA 4000

Commodore
Systemfachhändler, Vertragspartner und Meisterbetrieb

Vorführungen in unseren Ladengeschäften:

ProVideo	VCD
Roßmarkt 38	Karbener Straße 1
63739 Aschaffenburg	60385 Frankfurt-Bornheim

layout © '94 by u.lower "OK" © '89 by DMS

CSV HIGHLIGHTS

Commodore	
Commodore Amiga 1200 Desktop Dynamite	729,–
250 MB Festplatte intern für Amiga 1200	749,–
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	399,–
Internes Laufwerk für Amiga 500 oder 2000	129,–
Amiga 4000 / 4 MB / ohne HD (EC 68030)	1899,–
Amiga 4000 / 4 MB / 340 MB Festplatte	2499,–
Amiga 4000 / 6 MB / ohne HD (68040)	3149,–
Amiga 4000 / 6 MB / 340 MB Festplatte	3749,–
Amiga 3000 / 25 MHz / 52 MB Festplatte	1699,–
Commodore Amiga 2000 (Kickstart 2.04)	519,–
Tastatur für Amiga 2000 oder Amiga 3000	119,–
XT-Karte mit 360-KB-Laufwerk (Commodore 2088)	59,–
AT-Karte ohne Laufwerk (Commodore 2286)	129,–
AT-Karte mit 1,2-MB-Laufwerk + DOS 4.01	199,–
AT-Karte mit 1,44-MB-Laufwerk + Einbaurahmen	219,–
Speichererweiterungskarte A 2058 / 8 MB	499,–
A 2620 Prozessorkarte mit 2 MB Speicher	379,–
Genlockkarte A 2300 PAL für A 2000 (ermöglicht Zusammenarbeit mit dem Videorecorder)	89,–
Genlockkarte + AT-Karte mit 1,2 MB Laufwerk	249,–
A 2091 SCSI-Controller für A 2000 (autobootfähig, aufrüstbar auf 2 MB, für SCSI-Festplatten)	179,–
A 2091 + 270 MB Quantum Festplatte (SCSI)	699,–
A 2091 + 340 MB Quantum Festplatte (SCSI)	779,–
A 2091 SCSI-Controller (mit 2 MB bestückt)	359,–
Speichererweiterungschip 2 MB für A 2091	180,–
Commodore Monitor A 2024	219,–
Festplatte Commodore A 590 für Amiga 500 (20 MB Kapazität)	245,–
Festplatte A 590 (mit 2 MB bestückt)	425,–
Speichererweiterungschips 2 MB für A 590	180,–
Festplatte A 590 für Bastler (ohne Garantie auf Funktion und Vollständigkeit)	99,–
Workbench 2.04 (Disketten + Handbücher)	49,–
Workbench 2.1 (Commodore AS 216 Enhancer)	89,–
BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software, DBT 03)	39,–
Stereo Speaker A 10 (2 Lautsprecher)	65,–
Commodore Farbmonitor 1942 (besonders geeignet für Amiga 1200 und Amiga 4000)	749,–
Epsondrucker (dt. Handbücher)	
Tintenstrahldrucker Epson Stylus 800	549,–
Laserdrucker EPL 5200 (6 S/Min., 1 MB)	1369,–
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
Vollaut. Einzelblatteinzug P 60/62/42 Q	179,–
NEC 24-Nadeldrucker P 2 Q	449,–
NEC Farbmonitor SVGA (Der NEUE!!!)	649,–
Farbmonitor 5 FG (1280 x 1024)	1999,–
NEU: HP Tintenstrahldrucker Deskjet 520	649,–
Tintenstrahldrucker Deskjet 500 Color	749,–
Tintenstrahldrucker Deskjet 550 Color	999,–
Tintenstrahldrucker Deskjet 560 Color	1249,–
IBM-kompatibler 486 DX (40 MHz, 4 MB, 250 MB, 2 x LW, VGA, MF-102, DOS 6.2, WIN 3.1)	2319,–
Laserdrucker HP Laserjet 4 P	1949,–
Modem Telejet 14400 (FTZ-Zulassung)	429,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 16.5.1994.

CSV RIEGERT GmbH Römerstraße 62, 73066 Uhingen
Tel. 0 71 61/3 93 91, Fax 0 71 61/3 91 51

Ihr Amiga-PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50
ab 10 Disk	4,00
ab 50 Disk	3,50
ab 100 Disk	3,30
ab 200 Disk	3,00
bei Serienabnahme ab	1,41

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disk
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

4 Katalogdisketten
mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme **10,-**

Leerdisketten 3,5" 2DD
(100% Fehlerfrei !)

	von Sentinel	Marke SONY
bis 99 St.	1,20 DM	1,50 DM
ab 100 St.	1,05 DM	1,40 DM
ab 500 St.	0,95 DM	1,30 DM

AlfaScan 256 Graustufen
298,-
400 dpi für alle Amigas
698,-
AlfaColor 262.000 Farben

DONAU SOFT

Ihr kompetenter Ansprechpartner im Herzen Bayerns

Nutzen Sie unseren bequemen Abo-Service für alle oder einzelne PD-Serien.

Workbench 2.1
89,-
Upgrade Set

Speichererw.

512 KB/A500	59,-
2/4 MB /A500	245,-
1 MB/A500 plus	99,-
1 MB/A600	129,-
4/8 MB/A1200	487,-

Festplatten:

AT-Bus 508/130 MB	586,-
AT-Bus 2008/343 MB	698,-
251 MB 2,5" für A1200	698,-
auch andere Größen lieferbar	
SyQuest 105MB	557,-
Picasso 2MB	698,-

Techno Sound
149,-
Turbo II

Laufwerke:

3,5" intern A500/2000	119,-
3,5" extern	139,-
3,5" extern 1,76MB	279,-

Amiga CD 32	499,-
A 1200	599,-
A1200/251 MB 2,5"	1317,-
A 1200 Clip Maker	1297,-
A 4000	ab 1797,-
A 4000/40/420 MB	4097,-

Scala
697,-
MM300

Software:

True Paint (24Bit)	
Ami Write AGA	149,-
TurboPrint prof. 3.0	117,-
Teach Me Amiga.	159,-
Adorage 2.0.	67,-
Diavolo (HD-Backup).	189,-
	98,-

Pelican Press
139,-

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog gegen 3,- DM (Porto) an
- Händleranfragen willkommen -

Donau-Soft
Maik Hauer
Postfach 1406
86619 Neuburg

Tel.: 08431/6713-0
0161/2637380
Fax: 08431/6713-31
BTX: Donau-Soft#

24 Std.
Schnellversand

Versandkosten:
Vork. 7,- NN 12,-
Ausland 16,-
Ausland NN 32,-

VT-Schutz auf PD-Diskette

stand versetzen. Wie das funktioniert, erfahren Sie noch.

Erkennt VT-Schutz Abweichungen, handelt das Programm entsprechend:

⇨ Die Suche nach bekannten Viren beginnt. Falls diese erfolgreich verläuft, gibt VT-Schutz den Namen aus, setzt die Vektoren zurück, zeigt sie an und überschreibt das Virenprogramm mit Nullen. Ein Neustart ist unnötig.

⇨ Bei einigen Virusprogrammen ist es notwendig, das Virenprogramm vor der Anzeige der Vektoren zu löschen (z.B. beim Virus »Extreme«) und den Code-Bereich mit Nullen zu füllen. Ist das der Fall, erscheint ein Requester und zeigt den Namen des Virus an.

⇨ Ist VT-Schutz das Programm nicht bekannt, erscheint ein Requester mit dem Text »unbekanntes Programm im Speicher«. Wählt man hier den Schalter »KReset« an, setzt VT-Schutz die Vektoren zurück und führt automatisch einen Neustart aus. Das hat seine tieferen Gründe. Es kann in Zukunft durchaus passieren, daß das einfache Rücksetzen der Vektoren nicht ausreicht, sondern der komplette Task entfernt werden muß. Dieser Schalter erlaubt es also, den Amiga in den Ursprungszustand zu versetzen, ohne ihn extra ausschalten zu müssen. Betätigt man statt dessen den Schalter »Weiter«, führt VT-Schutz die Arbeit fort und nimmt keine Änderungen vor.

»Checkdisk« – einfacher geht's nicht

⇨ VT-Schutz erkennt diverse im Speicher befindliche Libraries und Patch-Programme (u.a. verschiedene Varianten von Commodores »Setpatch«). VT-Schutz bietet nun auch hier an, den Programmablauf fortzusetzen (durch Anklicken von »Weiter«) oder einen Neustart durchzuführen (Schalter »KReset«). Ein Neustart ist allerdings nicht notwendig, denn wichtige Vektoren lassen sich nachträglich in ihren Ursprungszustand zurücksetzen.

Hinweis: Obwohl eigentlich nur für eingetragene Entwickler legal, installieren viele Anwender per Software eine neuere Betriebssystemversion. Handelt es sich dabei um offizielle Versionen (also z.B. 37.175 für OS 2.0, 39.106 für OS 3.0), spielt VT-Schutz mit. Anders sieht das aber bei Beta- oder Vorabvarianten aus, die keiner offiziellen Versionsnummer entsprechen. In diesem Fall bringt VT-Schutz die Meldung »Unbekannte Kickversion« und terminiert. Das ist weder Schikane noch Unwissenheit des Autors, sondern eine verständliche Schutzmaßnahme. Da ein Virenkiller z.B. direkt auf die Adressen der DOS-Funktionen im ROM zugreifen muß, um eventuelle Patches von Viren zu umgehen, müssen diese dem Programm bekannt sein, und das ist nun mal nur bei offiziellen Versionen der Fall.

Das Arbeitsfenster

Nach ca. fünf Sekunden schließt VT-Schutz den Übersichtsbildschirm und präsentiert das Arbeitsfenster, die Schaltzentrale des Antivirenprogramms. Die Aufteilung ist logisch: Der obere Bereich beherbergt alle Funktionselemente, der untere Bereich ist für die Ausgaben reserviert.

Bevor jedoch die Virenhatz beginnt, lassen sich einige Einstellungen vornehmen. Klicken Sie auf den Schalter »Prefs« oder betätigen Sie die Taste <P>, woraufhin ein neues Fenster erscheint. Hier läßt sich angeben, in welchem Format Boot-Blöcke beschrieben werden sollen, ob jegliche Ausgaben mit Seitenstopp erfolgen sollen (die Ausgabe wird erst nach Betätigung der Leertaste fortgesetzt), ob Sicherheitsabfragen erscheinen sollen bzw. dem Diskettenlaufwerk zusätzlicher Speicher zugewiesen werden soll, was die Bearbeitungsgeschwindigkeit enorm erhöht (funktioniert allerdings erst ab OS 2.0).

Bevor nun Disketten oder Festplatten nach binären Plagegeistern durchsucht werden, sollte man aus Sicherheitsgründen die Betriebssystemvektoren in ihren ursprünglichen Zustand versetzen (via »Tools/Setze OVek«), wenn man Schreibzugriffe plant, auch wenn dadurch residente Strukturen zerstört werden und residente Programme erneut zu starten sind. Das Arbeiten mit Kopien des Programms bzw. der Diskette ist ein Muß. VT-Schutz bietet diverse Varianten der Virensuche an (s. Kasten »Testverfahren«).

Möchten Sie Ihre Disk untersuchen, führen Sie alle durch. Klicken Sie also zunächst den Schalter »RootBlock« an oder drücken Sie <R>. Es erscheint ein Auswahlfenster. Wählen Sie hier das zu testende Laufwerk (z.B. »DF0« für das interne Diskettenlaufwerk). Beim Filetest, BlockITest bzw. Blockketten-Test sind zwei Schalter vorhanden: »DF0:« bzw. »Devs«. Ist das zu überprüfende Laufwerk nicht DF0:, klicken Sie »Devs« an und wählen Sie es aus. Fürs Abbrechen der jeweiligen Tests ist <Esc> bzw. die rechte Maustaste zu drücken. Erkennt VT-Schutz Viren, lassen sie sich in der Regel mit dem FileTest aus der Datei aussondern. VT-Schutz überschreibt die verseuchte Datei anschließend mit dem nun keimfreien Programm.

Um in VT-Schutz einen zuverlässigen Helfer zu haben, ist es dringend notwendig, immer die neueste Version einzusetzen, denn ein zwei Jahre alter Virenkiller erkennt nicht einmal die Hälfte der im Umlauf befindlichen Viren. Besorgen Sie sich deshalb von einem Bekannten oder über unsere PD-Anzeige immer die aktuellste Version. ■

Testverfahren

Startup-Sequence

Als »Trojanische Pferde« bezeichnet man Programme, die sich nicht an ein bestehendes Programm anhängen, sondern explizit gestartet werden müssen, bevor sie ihr zerstörerisches Werk durchführen können. Viele dieser Trojanischen Pferde modifizieren deshalb die Startup-Sequence, indem sie dort ihren Namen eintragen. Der Trick: Die Programmnamen setzten sich aus unsichtbaren Zeichen zusammen, so daß man sie auf Anhieb mit einem Editor nicht entdecken kann (in der Regel aus dem Zeichen 0xA0, nicht zu verwechseln mit 0xA0, dem Zeilenvorschub). Mit dem Schalter »S-Seq« veranlaßt man VT-Schutz, die Startup-Sequence eines beliebigen Laufwerks (Festplatte oder Diskette) nach Auffälligkeiten zu untersuchen. Die Ausgabe zeigt lediglich den ersten Block der Datei, weitere lassen sich durch Anklicken des Schalters »Sec1« sichtbar machen.

Root-Block

Zeigt den Block einer Diskette oder Festplatte, in dem das Inhaltsverzeichnis abgelegt ist. Außerdem wird hierbei das L-Verzeichnis daraufhin überprüft, ob ein verseuchter »Disk-Validator« vorliegt, der unter OS 1.3 enorme Schäden anrichten kann (mit Hilfe des Disk-Validators verbreiten sich z.B. der »SADDAM«- und »Return of the Lamer«-Virus). Ab OS 2.0 wird der Disk-Validator aus dem ROM geladen und ist insofern keinerlei Gefahr mehr.

FileTest

Hierbei handelt es sich um das Kernstück von VT-Schutz. Das Programm untersucht jede Datei auf Virenbefall und erlaubt den Ausbau der Viren. Dabei wird das Programm in den Speicher geladen, modifiziert und wieder auf Diskette zurückgeschrieben. In Einzelfällen ist mit einem Editor anschließend die erste Zeile der Startup-Sequence zu löschen. Welche Viren VT-Schutz erkennt und ausbaut, finden Sie in der Textdatei »VT2.xxd« im »VT.Dokumente«-Verzeichnis im Abschnitt »FileTest«.

Blockkette

Dieses Verfahren testet jeden Block einer Datei auf Fehler (s. auch BlockITest) und Viren (s. FileTest). Am Schluß werden die untersuchten Verzeichnisse und Dateien ausgegeben. VT-Schutz erkennt diverse Dateiformate und zeigt diese in Weiß. Gibt der Virenkiller Fehler auf, lassen sich die meisten mit dem simplen Kopieren der Dateien auf eine andere Diskette beheben (»copy df0: to df1:«). Erkennt VT-Schutz Viren, sollten Sie mit dem Filetest oder BlockITest entfernt werden.

BlockITest

Aktiviert man dieses Verfahren, wendet VT-Schutz fünf Tests an:

⇨ Der erste sucht die Diskette nach defekten Spuren und einer inkonsistenten Organisation ab.

⇨ Der zweite Test durchsucht die Disk nach von Viren angelegten Blöcken (z.B. »Lamer!«, »Warsaw«, »Fast Eddie«). Liegt dieser Block innerhalb einer Datei (läßt sich mit dem Blockkette-Test validieren), ist der Dateiinhalt verloren.

⇨ Test 3 verifiziert Blöcke auf eine korrekte Checksumme.

⇨ Der vierte Test prüft alle Blöcke auf Linkviren-Befall. Hier kann es nun passieren, daß der Block überhaupt nicht zu einem Programm gehört, sondern vor längerer Zeit einmal zu einer Datei gehörte, die längst gelöscht wurde. Da das Dateisystem die benutzten Blöcke einer Datei beim Löschen aber nicht überschreibt, können solche »Überbleibsel« auf Diskette verbleiben, solange der (freie) Block nicht von einer neuen Datei überschrieben wird. Erkennt VT-Schutz hier einen Link-Virus, Blockkette und Filetest monieren allerdings nichts, ist der Block ungenutzt und kann gefahrlos gelöscht werden. Deshalb bringt VT-Schutz, sobald ein solcher Block erkannt wurde, einen Requester, der es ermöglicht, den Block anzuzeigen und zu löschen.

⇨ Der fünfte Test schließlich wird nur dann vollzogen, wenn Sie in den Voreinstellungen die Option »BlockITest mit SecHeader-Test« aktiviert haben. Dann wird untersucht, ob im Sector-Header Daten abgelegt sind. Im Kopf sind 16 Byte ungenutzt, und es gab Programme, die in diesen Bereich Daten ablegten und auch wieder auslasen. Um diese Hintertür zu schließen, wird dieser Bereich von VT-Schutz auf Wunsch geprüft. Falls Sie mehrmals die Meldung »Daten im SecHeader« erhalten, sollten Sie abbrechen und die Option deaktivieren. Da Sie nun darüber unterrichtet sind, daß zusätzliche Daten untergebracht sind, sollten Sie eine Kopie der Diskette anfertigen (mit dem Diskcopy-Programm der Workbench) und anschließend die Programme auf Lauffähigkeit untersuchen. Insgesamt lassen sich im Sector-Header über 28 000 Zeichen ablegen!

FESTPLATTEN

Quantum LPS 270 MB, AT/SCSI	529/539
Maxtor 245 MB, SCSI, Superangebot	**439**
Maxtor 345 MB, SCSI, absolutes Spitzenprodukt	**559**
Micropolis 1.05 GB, SCSI	1799
Dec 1.07 GB, SCSI	1699
SYQUEST 270 MB, 8,9 cm (3,5") / Medium	998 / 179
SYQUEST 105 MB, 8,9 cm (3,5") / Medium	579 / 139
FASTLANE Z3, SCSI II, 5 MB/S Übertragung	**748**
Oktagon 2008, RAM-Opt., Gigamem	248
Oktagon 2008 plus, Turboversion	**289**
Oktagon 4008 plus, SCSI für A4000/40	**349**
A 500 Harddisk, 340 MB + 8 MB RAM Opt.	**699**
Alfa Power, A 500 Controller mit 8 MB RAM Opt.	**179**
Controlletti-Device, Installationsprogramm für fast alle Controller, mit Hd-Toolbox	**25**

HARDWARE

A 4000 TOWER LC 040	3798
A 4000 TOWER 040 mit MMU 25MHz/CoPro.	3998
A 4000 T 040 Jedi 40	**4298**
A 4000 T 030, 6 MB RAM	**3398**
A 4000-LC 40, 6MB RAM, Jedi 40, HD 260 MB	3398
A 4000-40, 6MB RAM, Jedi 40, HD 260 MB	3598
A 4000-30, 4MB RAM, Jedi 30, HD 260 MB	2398
RAM 4 MB SIMM	379
RAM 4 MB SIMM, Static-Column, 10-30% mehr Speed	399
RAM 1 MB SIMM	98
ZIP-Module, Static-Column, A3000, Oktagon, etc. 1 MB	124
RAM 2 MB für A590, A2091, A570	**225**
SCSI Gehäuse, ext. 13,5 cm (5,25") incl. Netzteil, etc.	149
A 2000D, ECS, 340 MB Harddisk	1298
A 3000 Tower, 2/120 MB	**2398**
A 2000 Board, mit ECS-Chipsatz, im Austausch	269
A 4000/030 Aufrüstung zum echten A 4000/40 28 Mhz., incl Level 40 Turbokühler	**1299**
A 4000/040 Platine, 28 Mhz. / CoPro, Level 40	**1398**

R2B2
EIN BYTE BESSER

VERKAUF

R2B2-Basis-Ruhrgebiet
Das **Ladengeschäft** in Duisburg-Mitte,
Steinsche Gasse 32
Auf 600 m² dreht sich alles um den Amiga. Kommen Sie zu uns! Parken im Parkhaus gegenüber.
TEL: 0203/28 45 19

SPIELEBERG

Wir führen die neusten Titel für CD 32, Amiga und PC testbereit in unserem Geschäft

A 1200

A 1200 Desktop-Dynamite	**599**
A 1200	559
A 1200 mit 20 MB Festplatte 6,5 cm (2,5")	779
A 1200 mit 215 MB Festplatte	998
A 1200 mit 340 MB Festplatte	**1159**
HD 1200 6,5/8,9 cm (2,5"/3,5") Festplatten-Einbau-Kit	39
R2-HYPER-KIT, 50MHz CoPro, incl. elek. Bauteile	**278**
M-TEC 1230, 68030/28MHz, 8 MB-Option	379
M-TEC 1204, 4 MB RAM, incl. Co-Prozessor und Uhr	429
Desktop-Dynamite, Software-Paket A1200	**79**
A 1200 Handscanner	
ADSCAN 400+, 400 dpi, 256 Graustufen	**299**
ADSCAN 800+, 800 dpi, 256 Graustufen	**399**
Texterkennung für ADSCAN	99
Amiga der Einstieg, Buch incl. Software, u.a. XCopy	48

PERIPHERIE

HP 560 C, 550 C ist out!, 600DPI in Farbe sind in.	**1148**
HP 520, wer will schon die alten Geräte! 600DPI - Aulz	579
STAR SJ 144, Farbdrucker, Vorführgerät	959
Fargo Primera, Thermosublimationsdrucker Top-Modell:	**1899**
Philips 1720, 43 cm (17"), 1280 x 1024, LCD-Anzeige	2298
Yakumo 43 cm (17"), 1600 x 1200	1398
Yakumo 43 cm mit Grafikkarte Ihrer Wahl (Picasso II, Retina Z2, EGS, Merlin 2 oder Piccolo)	**1999**
MAG, 43 cm (17"), Black Triniton, Full-Digital-Chasis Referenzmonitor von R2B2	**1798**
IDEK 5021 A, 53 cm (21"), alle Amiga-Grafikmodi!	3348
Commodore 1942 (oder gleichwertiger)	**799**
EPSON GT 6500, 600 DPI-Flachbettscanner,	1498
ARTISCAN 3000, 600 DPI-scanner + ReproStudio	1678
2-Wege Aktiv Boxen, mit internem Netzteil Geldzurück-Garantie: Sound wie 400 W Anlage	**129**
DIROPUS 4.12, der Standard	**109**
Studio, 24-Bit Graphik-Druckpr. mit allen HP-Treibern	75

Bohren Sie ruhig!



Denn dabei könnten Sie interessante Überraschungen erleben: Was außen nämlich wie R2B2 aussieht, besteht innen komplett aus Amiga - also anbohren und fündig werden!

res extensa

DFÜ*

V-Fast, 21.600bps für Zyxel 1496 E	auf Anfrage
ZYXEL 1496 EG+, postzugelassen	998
Zyxel 1496 E+, spricht für sich	749
Deutsches Handbuch für Zyxel E, E+, EG+ völlig neue Auflage, zum DFÜ-Standard! avanciert	49
TKR-Slimline 144/TeboLine, 19k2	298/348
R2B2 - HUPLA®, Umbau 16.8 Zyxel -> 19.2	**99**
EPROMS Zyxel 100 ns, gebrannt, neueste Version	**49**
US-Robotics HST Courier -> Dual Standard,	198
HST Courier -> Dual Standard, Umbau bei uns	98
Multiface Card 3, 2 ser./ 1 par.	249
R2-Net, R2B2-ParNet-Adapter mit Software	**39**
ZyxVoice, Anrufbeantworter für alle Zyxel-Modems	89
R2B2-USV, Netzausfallsicherung, Blitzschutz, etc.	**399**

GRAPHIK

MERLIN II, 4 MB	798
DIGITIZER, Digitalisieren in Echtzeit	748
MERLIN II (4MB) + DIGITIZER	**1398**
neue MERLIN Software 40 mal schneller! Demo-Version (5 DM in Briefmarken)	**89**
R2-A4000 Merlin-Sucker, alle Bildschirmmodi Ersatz für ScanDoubler und Flickerfixer	299
GVP EGS-LC, 24 Bit Grafikkarte, 2MB	898
Piccolo, Grafikkarte 2MB	898
Retina Z2, 4 MB	**325**
Retina Z3, 4 MB	**948**
V-Lab S-VHS, Realtime Video-Digitizer	499
V-Lab-Motion	**1849**
Picasso II, 2 MB	689
Picasso FBAS / S-VHS-Encoder	**329**
Scan-Doubler	309
TV-Paint, 24-Bit Malprogramm für alle Karten	375
Neptun Genlock, neu von der CeBit	1179
Videoscan Genlock, die neue Referenz	**2448**
Sirius Genlock, für den echten Videoprofi incl. Framemachine und Prism 24	**2498**

VERSAND

Das 24 Stunden-
Versandgeschäft.
Alle Telefone von 10-18.30 besetzt!

Wilhelm-Leithe-Weg 83
44867 Bochum

Tel 02327/ 321956 322777

Fax 02327-321957

bei Fax-Bestellung gibt es ein Mauspad gratis!

Mailbox: "Zentrale Ruhrgebiet"
02327/32951 - 4
BTX *2002 9321957#

AUFRÜSTUNG

Damit wird Ihr A2000 zum Supercomputer: Tauschaktion

A2630->GVP 2000/040/33/4MB zum Aufpreis von	1899
A2630 Turbo ExtraSpeed 25MHz -> 30MHz	49
A3000/040 Turboboard, schneller als A4000/040	**1348**
A2630 2MB -> 4MB, wieder lieferbar!	198
Silentium 2/3/4000, geregelter lautloser Papst-Lüfter mit NTC, Schrauben, Platine und Anleitung	**69**
JEDI 30/CO, 30MHz, für A4000/30 mit 30MHz-Co-Pro	**198**
JEDI 40 Phantom, 33 MHz, für A4000/40 Kompletter Umbausatz mit allen Bauteilen, inkl. Anleitung	**198**
LEVEL 40-Turbokühler, CPU-Kühlerset für A4000	**69**
Mauspad, für optische Maus, endlich einzeln lieferbar	19
CHINON HD-Floppylaufwerke, 1,76 MB int/ext	249/298
KCS, externes Doppel-HD-Laufwerke, incl. Software	489
Toccata, 16 Bit Audiokarte	529
EMPLANT Vollversion: SCSI, etc	ab 848

CD

CD-ROM Paket (Einbau bei uns kostenlos!) - Tandem Controller A2/3/4000, mit Software, - Mitzumi FX001D, Photo-CD-fähig, doublespeed	**499**
Toshiba XM 3401B, SCSI, incl. Caddy	669
NEC 2XI, doublespeed, SCSI	469
NEC 3XI, triplespeed 450KB/sec, SCSI	798
NEC 4XPro, quadrospeed 600KB/sec, SCSI	**1799**
CD 32, 16,8 Mio Farben Musik-Video-Spiele!	579
CD 32 MPEG, jetzt auch Spielfilme auf CD!	479
Caddy, jetzt auch einzeln	19
Aufpreis für externes Gehäuse	

SERVICE

FINANZKAUF: Warten Sie nicht lange, machen Sie Ihre Träume sofort wahr! Sprechen Sie vertrauensvoll mit Frau Witt.

REPARATUR / UMBAUTEN / PROBLEMLÖSUNGEN
Egal wann und wo gekauft - wir sind schnell und zuverlässig! Die meisten Reparaturen noch am selben Tag.

AMIGA-ERSATZTEILE: Für Selbstreparierer ist fast alles vorrätig!

*Achtung! Der Anschluß eines Modems ohne Postzulassung an das Telefonnetz der DBP-Telekom ist strafbar!

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.

Musik: FMsynth 3.3

Aus der Retorte

Es muß nicht immer Sampling sein. Mit »FMsynth« lassen sich komplexe Klänge synthetisieren. Wir zeigen Ihnen, wie's geht.

von Thomas Lopatic

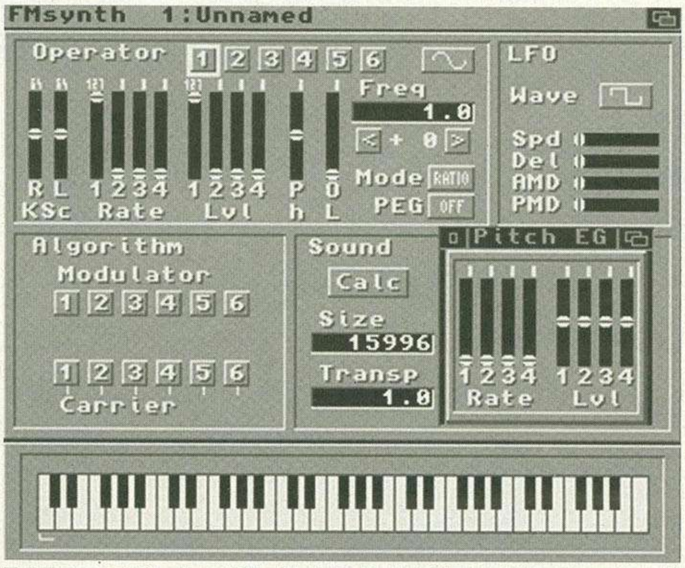
Die Entwicklung der FM-Synthese ist ein Meilenstein in der Geschichte der elektronischen Klangerzeugung. Mit dieser Technik war es erstmals möglich, komplexe Wellenformen zu erzeugen und somit neben typischen Synthesizer-Klängen auch Naturinstrumente mit beeindruckender Realitätsnähe zu realisieren. Neben den weit verbreiteten, auf Sampling basierenden, Techniken zur Klangerzeugung, ist die FM-Synthese auch heute noch aktuell. So basiert der bisher meistverkaufte Synthesizer, der »DX-7« von Yamaha, auf dieser Synthese-Form und erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit und Verbreitung.

»FMsynth« macht die FM-Synthese auch auf dem Amiga verfügbar. Das Programm kann FM-Klänge berechnen und daraus Samples erzeugen, die sich dann mit dem Amiga wiedergeben und in anderen Musikprogrammen verwenden lassen. Der Programmstart führt uns direkt auf den Hauptbildschirm, wo wir die wichtigsten Synthese-Parameter einstellen können. »FMsynth« kann maximal fünf Klänge, »Voices« (Stimmen) genannt, gleichzeitig im Speicher halten, zwischen den sich mit den Pfeiltasten für »links« und »rechts« sowie <F1> bis <F5> umschalten läßt. In der Titelzeile des Bildschirms finden sich stets Nummer und Name des aktuellen Klangs.

Abspielen lassen sich die Klänge über die Tastatur des Amiga. Die Tastenreihen »yxc...« und »qwe...« ersetzen jeweils eine Oktave eines »echten« Keyboards. Während der Wiedergabe zeigt »FMsynth« die gerade gedrückte Taste auf der Klaviatur am unteren Bildschirmrand an. Unter einer der »C«-Tasten befindet sich eine zusätzliche Markierung. Sie gibt an, welche Oktaven sich über Tastatur ansprechen lassen und kann mit den Tasten <F6> bis <F10> verschoben werden. Wer über ein MIDI-fähiges Instrument verfügt, kann »FMsynth« auch über eine MIDI-Schnittstelle ansteuern. Im Pulldown-Menü »MIDI« läßt sich konfigurieren, auf welchen Kanälen »FMsynth« MIDI-Daten empfangen soll und ob die Velocity-Information zu berücksichtigen ist. Zudem kann hier um bis zu zwei Oktaven nach oben oder unten transponiert werden.

Um einen ersten Eindruck vom Programm zu gewinnen, laden Sie einfach mal eine der vielen mitgelieferten Voices, etwa »FatStrings« von Diskette. Das geschieht im »Project«-Menü mit dem Menüpunkt »Open Voice«. Drücken Sie dann eine Taste, um den Klang abzuspielen und ...

... nichts passiert. Grund: Die geladenen Daten sind nur die Parameter, die »FMsynth« benötigt, um den zugehörigen Klang zu erzeugen. Aus diesen Voice-Parametern muß also der eigentliche Klang in Form eines Samples erst einmal berechnet werden. Auch wenn Sie die Parameter verändern, etwa um eigene Klänge zu kreieren, muß stets eine Neuberechnung erfolgen, bevor die Änderungen hörbar werden. Die Größe des zu erzeugenden Samples läßt sich im Feld »Size« im Abschnitt »Sound« des Programm-Screens einstellen. Durch einen Mausklick auf »Calc« startet »FMsynth« dann die Berechnung und meldet sich bei Beendigung mit einem kurzen Piepser, was jedoch gerade bei großen Samples einige Sekunden dauern kann. Erst jetzt läßt sich die geladene »Voice« abspielen.



Zahlen und Regler: Mit etlichen Parametern kann man durch die FM-Synthese ohne großen Aufwand Klänge designen

»FMsynth« berechnet für jede der fünf Oktaven der geladenen »Voice« ein eigenes Sample. Um die Samples anderen Programmen verfügbar zu machen, kann »FMsynth« die digitalen Klangdaten in verschiedenen Formaten speichern. »Save 8SVX-5« im »Project«-Menü speichert alle fünf Samples in einer IFF-Datei, ein Sample für jede Oktave des Instruments. Alternativ erzeugt »Save 8SVX-1« eine IFF-Datei mit nur einem Sample für alle Oktaven. Der Menüpunkt »Choose Octave« dient dabei der Auswahl der Oktave. »Save 8SVX-1« speichert dann das zur hier ausgewählten Oktave gehörige Sample. »Save Raw« legt die Sample-Daten des unter »Choose Octave« gewählten Samples ohne Zusatzinformationen in einer Datei ab. Dieses Format erlaubt die Verwendung mit Programmen, die kein IFF unterstützen, etwa ältere »Tracker«.

Was ist FMsynth?

»FMsynth« von Christian Stiens berechnet mittels FM-Synthese Klänge und speichert diese als Samples im IFF- oder RAW-Format ab. Die Shareware-Version des Programms ist voll funktionsfähig, lediglich die Parameter für die Berechnung eines Klangs lassen sich nicht speichern. Bei Erwerb der Vollversion ist eine Shareware-Gebühr von 30 DM fällig. Durch die Registrierung erhält der Anwender eine Schlüsseldatei, welche die Sperre der Speicherfunktion aufhebt. Die Shareware-Version von »FMsynth« finden Sie auf der PD-Diskette 3 zum Amiga-Magazin 5/94.

Designer-Klänge mit FMsynth

Da der Amiga nur über vier Sampling-Kanäle verfügt, faßt man oft die verschiedenen Töne eines Akkords in ein einziges Sample zusammen. Statt eines Kanals für jeden Ton des Akkords wird dann zur Wiedergabe nur ein einziger Sampling-Kanal benötigt. »FMsynth« erzeugt auf Wunsch aus der geladenen »Voice« ein Sample mit einem kompletten Akkord, die Berechnung dauert dann jedoch entsprechend länger.

Im »Special«-Menü stehen unter dem Menüpunkt »Chord« einige Standardakkorde zur Wahl. Aktiviert man hier »any«, öffnet sich ein Fenster, in dem der Anwender seinen eigenen Akkord mit bis zu vier Tönen basteln kann. In den Feldern »Partial #1« bis »Partial #4« sind die Abstände der Akkord-Töne vom Grundton, gemessen in Halbtönen, anzugeben. Einem Dur-Dreiklang entsprächen beispielsweise die Werte »0« für den Grundton, »4« für die große Terz und »7« für die Quint. Spielt man mit diesem Sample den Ton »C«, erklingen »C«, »E« (vier Halbtöne über »C«) und »G« (sieben Halbtöne über »C«).

Bei »Num Partials« ist die Anzahl der Akkordtöne einzugeben, etwa »3« für den Dreiklang aus unserem Beispiel.

»none«, als Akkord ausgewählt, schaltet die Akkord-Erzeugung wieder ab, »FMsynth« erzeugt dann wieder einzelne Töne.

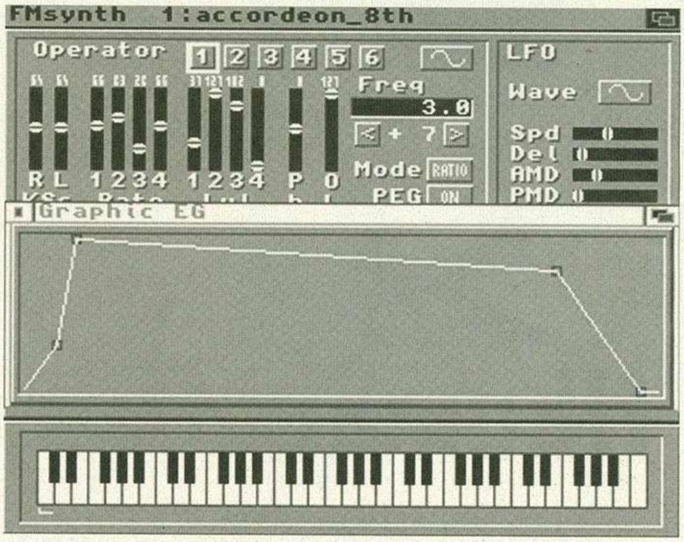
Ein Klang läßt sich durch drei Größen eindeutig bestimmen: den Verlauf von Klangfarbe, Lautstärke und Tonhöhe. Diese lassen sich auf physikalischer Ebene durch die Veränderung von Wellenform, Amplitude und Frequenz der zum Klang gehörenden Schwingung ausdrücken.

Operatoren, Carrier und Oszillatoren

Um diese drei Größen zu beschreiben, sind bei »FMsynth« verschiedene Klangparameter einstellbar, die sich sich in zwei Gruppen unterteilen lassen. Die einen geben an, wie das Sample zu berechnen ist, die anderen legen fest, wie »FMsynth« das berechnete Sample wiedergeben soll. Letztere bezeichnet man auch als »Echtzeitparameter«. Da diese Echtzeitparameter nur die Wiedergabe des Samples steuern, werden sie auch ohne Neuberechnung des Klangs, also ohne Verzögerung »in Echtzeit«, wirksam. Ein Beispiel dafür ist »RlRate« rechts unten im »Sound«-Feld. Dieser Wert gibt an, wie schnell der Klang beim Loslassen einer Taste abklingen soll. Je weiter rechts der Schieberegler steht, desto abrupter endet der Klang. Experimentieren Sie einfach einmal mit den »Fat-Strings« und diesem Regler. Die Einstellungen des in »FMsynth« integrierten Niederfrequenzoszillators, kurz »LFO« (für »low frequency oscillator«), sind ebenfalls Echtzeitparameter. Die von LFOs erzeugten Frequenzen bewegen sich üblicherweise im Bereich von einigen wenigen Hertz und finden Verwendung, um Tremolo-Effekte bei Klängen zu erzielen. Auf dem Programmbildschirm befindet sich oben rechts ein Feld, in dem die LFO-Einstellungen verändert werden können. »Spd« (»speed« = Geschwindigkeit) gibt die Frequenz an, mit welcher der LFO des »FMsynth« schwingt. Die Wellenform, die der Oszillator erzeugen soll, ist mit dem Symbol neben »Wave« auswählbar.

Der LFO kann sowohl Einfluß auf die Lautstärke als auch die Tonhöhe des gerade abgespielten Klangs nehmen. Der Ausgang des schwingenden Oszillators wird dabei einfach zur Amplitude bzw. zur Frequenz des gerade gespielten Klangs addiert. Wie stark dieser Einfluß jeweils sein soll, läßt sich mit den Reglern »AMD« (»amplitude modulation«), respektive »PMD« (»pitch modulation«) einstellen. Zusätzlich legt der »Del«-Schieber (»Delay« = Verzögerung) fest, mit welcher Verzögerung der LFO nach Anschlag einer Taste und somit nach Beginn der Wiedergabe eines Klangs starten soll.

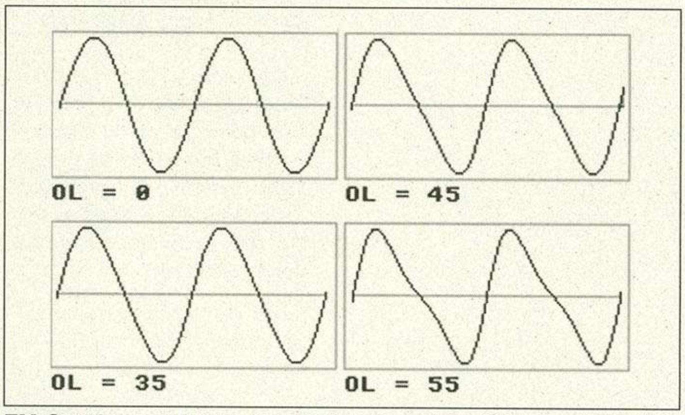
»FMsynth« besitzt sechs verschiedene Operatoren mit jeweils fester oder variabler Grundfrequenz, die sich im »Operator«-Feld durch Anklicken einer der sechs Nummern in der obersten Reihe auswählen lassen. Löschen Sie für die folgenden Experimente die aktuelle »Voice«, etwa die vorhin geladenen »Fat-Strings«, mit dem Menüpunkt »Init« im Pull-down-Menü »Voice« und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit »Yes«. Dies setzt die Einstellungen für alle Klangparameter auf Standardwerte, von den ausgehend sich eigene Klänge produzieren lassen.



Hüllkurve: Den Verlauf der Lautstärke eines Sounds kann man Anhand der grafischen Darstellung beurteilen

Der Ausgangspegel eines Operators, sprich die Intensität seines Signals, bei Carriern also die Lautstärke, ist mit dem Regler »OL« (»output level«) im »Operator«-Feld einstellbar. Um einen ersten einfachen Klang zu erzeugen, ziehen Sie den Schieber einfach ganz nach oben. Über dem Regler sollte jetzt der Wert 127 stehen. Um den erzeugten Klang anzuhören, muß erst das zugehörige Sample berechnet werden. Wie gehabt geschieht dies durch Klick auf »Calc« im Feld »Sound«. Das Ergebnis ist eine einfache Sinus-Welle.

Der erklingende Ton bricht auch bei längerem Halten der Tasten auf dem Keyboard bzw. der Computer-Tastatur nach kurzer Zeit ab. Das liegt daran, daß das erzeugte Sample nur eine durch den Wert im »Size«-Feld begrenzte Länge hat und irgendwann komplett abgespielt ist. Abhilfe schafft hier die Verwendung einer »Schleife« (loop). Ein Loop ist ein Abschnitt aus einem Sample, den »FMsynth« so lange wiederholt, bis die Taste losgelassen wird. Um einen Loop festzulegen, können Sie im Menü »Special« mit dem Unterpunkt »Loop« ein Fenster öffnen, das einen Ausschnitt aus dem von »FMsynth« erzeugten Sample zeigt, in unserem Fall eine einfache Sinuswelle. Die Grenzen eines Loops liegen idealerweise an Nulldurchgängen des Samples. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß die durch die ständige Wiederholung des Abschnitts entstehenden Störgeräusche minimiert werden.



FM-Synthese: Durch die Modulation einer Sinuswelle treten je nach Intensität verschiedene Verzerrungen auf

Wie funktioniert FMsynth?

Das Herz der FM-Synthese sind die »Operatoren«, Oszillatoren, die eine Schwingung einer bestimmten Grundfrequenz liefern. Jeder der Operatoren kann entweder als Tonerzeuger fungieren oder dazu benutzt werden, die Grundfrequenz eines anderen Operators zu beeinflussen, zu modulieren. Daher die Bezeichnung für diese Art der Klangsynthese (»FM« = »frequency modulation« = Frequenzmodulation). Im ersten Fall bezeichnet man den Operator als »Carrier«, in letzterem als »Modulator«. Die Festlegung welcher Operator welchen moduliert und welcher als Carrier dient, bezeichnet man bei der FM-Synthese als Algorithmus.

Die Frequenz einer Schwingung gibt quasi an, wie schnell diese durchlaufen wird. Je höher die Frequenz, desto schneller wird die Schwingung durchlaufen und desto steiler ist der Schwingungsverlauf. Die Frequenzmodulation verändert periodisch die Frequenz des Carriers. Also werden bestimmte Bereiche der Schwingung schneller durchlaufen, andere langsamer. So wird beispielsweise bei der Modulation einer Sinusschwingung mit einer zweiten Sinusschwingung gleicher Frequenz der Anstieg beschleunigt und das Abfallen verlangsamt, der Sinus wird zu einem Sägezahn verformt.

Interessant wird die FM-Synthese, wenn mehrstufig moduliert wird. Im einfachsten Fall könnte ein Operator einen zweiten Operator und dieser wiederum einen dritten modulieren, der dann als Carrier dient. Durch solche Hintereinanderschaltungen lassen sich interessante obertonreiche Klänge kreieren. Um ein Gefühl dafür zu bekommen, ist Experimentieren jedoch unerläßlich.

Eine wichtige Technik bei der FM-Synthese ist die Rückkopplung (»Feedback«). Das Ausgangssignal eines Operators wird verwendet, um den Operator selbst und gleichzeitig einen zweiten Operator zu modulieren. Durch Rückkopplung lassen sich einfach sägezahnähnliche Wellenformen und Rauschen synthetisieren.

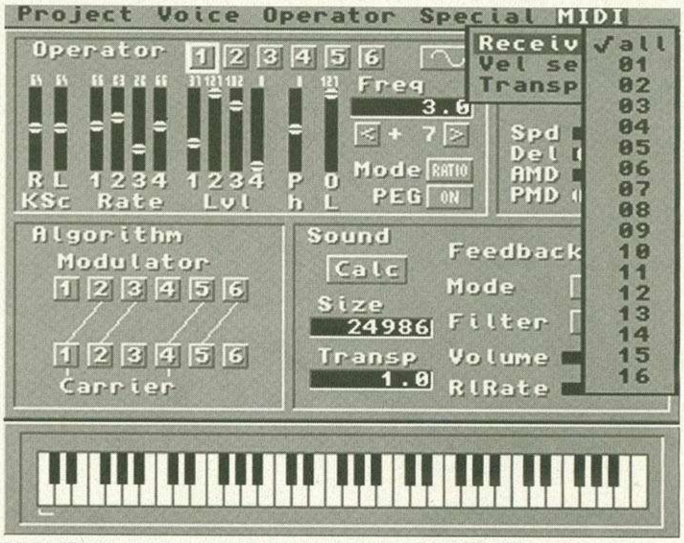
Bewegen Sie die Anzeige der Wellenform zunächst durch nach rechts schieben des Schiebebalkens unter der Sinuswelle möglichst weit zum Ende des Samples. Markieren Sie jetzt durch Klick mit der rechten und der linken Maustaste in die dargestellte Sinuswelle den Anfang und das Ende des Loops so, daß zwischen den beiden Markierungen eine oder mehrere ganze Schwingungen liegen. So läßt sich eine störungsfreie Wiedergabe der Schleife erzielen. Ist man zufrieden, lassen sich die Einstellungen durch einfaches Schließen des Fensters übernehmen, »Off« schaltet die Loop-Grenzen ab.

Synth-Sounds aus jedem Amiga

Beeinflussen wir nun den Lautstärkeverlauf des gerade erzeugten Klangs. Dies geschieht durch eine »Hüllkurve«, die sich im »Operator«-Feld mit den jeweils vier Reglern über »Rate« und »Lvl« (»Level«) einstellen läßt. Die vier »Levels« repräsentieren Lautstärkeniveaus, die zugehörigen vier »Rates« geben an, wie schnell von einem Niveau zum nächsten gewechselt werden soll. Zu Beginn eines Klangs ist die Lautstärke stets null.

Nach dem Initialisieren eines Operators stehen der erste »Rate«- sowie der erste »Level«-Wert jeweils auf dem Maximum von 127. Dies bedeutet, daß beim Anschlag einer Taste das Lautstärke-Niveau mit maximaler Geschwindigkeit auf die maximale Lautstärke ansteigt. Bewegen Sie den ersten »Rate«-Regler jetzt so, daß er etwa in der Mitte steht und berechnen Sie den Klang neu. Der Anstieg auf die maximale Lautstärke geht nun bedeutend langsamer vor sich. Bewegen Sie nun den zweiten »Rate«-Regler etwa auf die gleiche Höhe wie den ersten und den zweiten »Level«-Schieber auf etwa ein Viertel der Gesamthöhe, und berechnen Sie den Klang neu. Dem sanften Anstieg folgt jetzt ein ebenso sanftes Abfallen der Lautstärke auf das durch den zweiten »Level«-Regler festgelegte Niveau.

Bequemer läßt sich das alles grafisch manipulieren. Wählen Sie dazu im »Special«-Menü den Punkt »Graph. EG« (»graphic envelope generator«). Die durch Linien verbundenen kleinen Quadrate stellen den Lautstärkeverlauf grafisch dar. Je steiler die Verbindung, desto schneller erfolgt der Lautstärkewechsel, desto größer ist also der korrespondierende »Rate«-Wert. Und vergessen Sie nicht die Neuberechnung des Klangs nach geänderter Hüllkurve. Analog zu dieser Amplituden-Hüllkurve existiert eine für die Frequenz. Die zugehörigen Schieberegler lassen sich im Menü »Special« mit dem Punkt »Pitch EG« aufrufen. Die vier »Rate«- und »Level«-Regler funktionieren analog zu den Schiebern für den Amplitudenverlauf, nur beeinflussen sie die Frequenz. Für alle Operatoren existiert jedoch nur eine einzige Frequenz-Hüllkurve. Falls die Hüllkurve für einen Operator aktiviert werden soll, muß »PEG« (»pitch envelope generator«) im »Operator«-Feld auf »ON« stehen. Experimentieren Sie ruhig ein wenig. Nachdem wir jetzt Amplituden- und Frequenzverlauf eines Klangs beeinflussen können, fehlt nur noch die Einstellung der Wellenform. Hier kommt die FM-Synthese ins Spiel. Der zu verwendende Algorithmus kann im »Algorithm«-Feld von »FMsynth« festgelegt werden. Durch abwechselndes Klicken auf einen der sechs Oszillatoren in der oberen Reihe und einen in der unteren lassen sich Linien zeichnen. Eine Linie von der »2« in der oberen Reihe zur »1« in der unteren besagt beispielsweise, daß Operator Nr. 2 den Operator Nr. 1 modulieren soll.



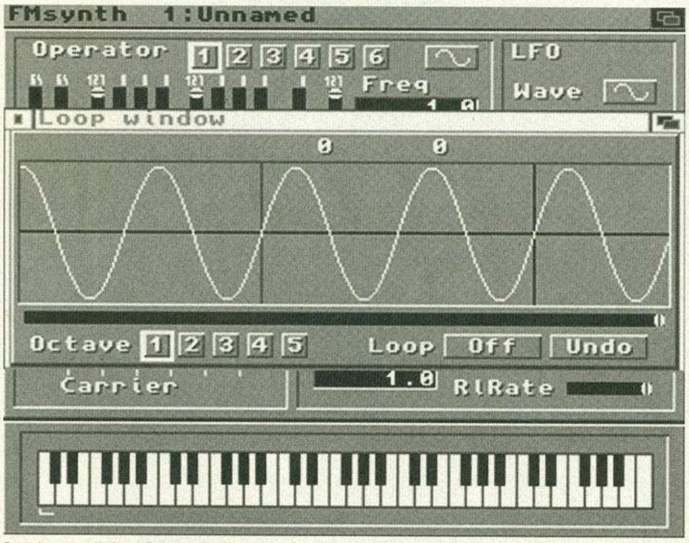
MIDI-fähig: In diesem Menü kann man die MIDI-Kanäle einstellen, die Sounds lassen sich über ein MIDI-Keyboard spielen

Achten Sie zunächst darauf, daß jeder Operator nur einen Operator mit kleinerer Nummer moduliert. Ist dies nicht der Fall, wird automatisch die Rückkopplung für den modulierenden Operator aktiviert. »Feedback« im »Sound«-Feld gibt dann an, wie stark das Ausgangssignal zur Rückkopplungs-Modulation verwendet werden soll.

Jeder Operator, der keinen anderen moduliert, gilt automatisch als Carrier. In unserem ersten eigenen Klang übernehmen also alle Oszillatoren die Rolle von Carriern. Da nur Operator Nr. 1 einen Ausgangspegel ungleich null hat, den Schieber »OL« haben wir ja auf den maximalen Wert gestellt, hört man auch nur Operator Nr. 1. Und der liefert eine Sinuswelle. Betrachten wir jetzt eine einfache Modulation. Initialisieren Sie dazu zunächst wieder die »Voice« und stellen den Schieber »OL« für Operator Nr. 1 wieder auf den maximalen Wert. Dieser wird dann unser Tonerzeuger, der Carrier. Verbinden Sie dann die »2« in der oberen Reihe vom »Algorithm«-Feld mit der »1« in der unteren. Operator Nr. 2 moduliert dann Operator Nr. 1. Rufen Sie danach im »Operator«-Feld durch Klick auf »2« die Parameter für den zweiten Operator auf. Der »OL«-Regler bestimmt bei einem Modulator, wie stark dieser einen Carrier moduliert. Stellen Sie »OL« auf etwa 50 ein und berechnen Sie danach mit »Calc« den Klang. Das Ergebnis ist nun keine Sinuswelle mehr, sondern eher eine Sägezahnwelle. Was ist passiert? Bild »FM-Synthese« zeigt den gerade erstellten Klang bei verschiedenen »OL«-Werten für Operator Nr. 2. Deutlich ist zu sehen, wie die Sinusschwingung immer mehr verformt und schließlich sägezahnähnlich wird.

Die Grundfrequenz, die ein Operator erzeugt und die dann gegebenenfalls von einem anderen Operator moduliert wird, kann fest sein oder sich nach dem gerade gespielten Ton richten. Die Betriebsart kann im »Operator«-Feld bei »Mode« (Modus) ausgewählt werden. Steht hier »RATIO«, richtet sich die Frequenz nach dem gespielten Ton. Die zugehörige Frequenz wird dann mit dem Wert unter »Freq« multipliziert und als Grundfrequenz verwendet.

Behalten Sie bei der Arbeit mit »FMsynth« immer im Hinterkopf: Echtzeitparameter beeinflussen lediglich die Wiedergabe der Sounds. Beim Speichern der Samples haben sie keinen Einfluß auf die abgelegten Daten und damit auf den Klang. *rk*



Loops: Die Grenzen einer Schleife sollten idealerweise auf Nullstellen der Wellenform gelegt werden

Animationen: AnimWorkshop 2

Brückenschlag

Das Editieren von IFF-Animationen ist nicht immer so einfach wie man es sich wünscht. »AnimWorkshop 2.0« schlägt Brücken zwischen den verschiedenen Formaten.

von Raphael Vogt

Bei der Vielfalt der Anwendungen für IFF-Animationsequenzen auf dem Amiga hat sich im Laufe der Zeit eine ebenso große Vielfalt von Abweichungen zum ursprünglichen Anim-Opt5-Format ergeben. Was also her muß, ist ein genialer Editor, der alle Gräben mit einem simplen Mausklick überbrückt.

Das ist der Punkt, an dem AnimWorkshop 2.0 (kurz AWorks) ansetzt. Im Prinzip ist das Programm nur eine grafische Oberfläche, die über eine ARexx-Schnittstelle steuert, oder von dort gesteuert wird. Dabei gehen die Möglichkeiten von AnimWorkshop weit über die des Sequenz-Prozessors von ImageFX oder oder Frame Editors (FRED) von ADPro hinaus.



Aufgeteilt: Links der Animationsteil, rechts die Liste mit den zu verwendenden Bestandteilen der Animationen

Der Trick: Warum sollte man für ein neues Animationstool für 24-Bit-Grafiken das Rad neu erfinden, sprich eine 24-Bit-fähige Bildbearbeitung neu programmieren? AnimWorkshop macht sich deshalb via ARexx die Programme »ADPro« oder »ImageFX« zu Nutze. Es verwaltet Bilder von 1 bis 24 Bit Farbtiefe und bearbeitet Anim5-, Anim7- und Anim8-Sequenzen. Durch Zuhilfenahme eines der beiden Bildbearbeitungsprogramme ist der Funktionsumfang von AnimWorkshop eigentlich nur durch die ARexx-Kenntnisse des Benutzers begrenzt. Doch auch hier kann man mit zusätzlichen Programmen wie Makrostudio nachhelfen.

AWorks kann aber auch einfach zum Konvertieren von Animationen verwendet werden, wobei dann nur für bildbearbeitende Funktionen (wie Skalieren) auf externe Software zurückgegriffen wird. Hat man etwa in DPaint einen Trickfilm gezeichnet und benötigt diesen für eine Präsentation in Anim8 und mit Loop-Frames – kein Problem. Dazu wird einfach die Animation in AnimWorkshop geladen, die gewünschten neuen Parameter im Options-Menü eingestellt und die Animation gespeichert.

Der einzige Nachteil des Programms zeigt sich, wenn man mit den externen Bildbearbeitern zusammenarbeitet. Ohne Multitasking läuft nichts, und nichts ist beim Multitasking mit voluminösen Grafikdaten so wertvoll wie Speicher. Doch genau damit geht AnimWorkshop unter Umständen fahrlässig um, da es Animationen normalerweise vollständig im RAM hält. Da kann es bei hochauflösenden Sequenzen schnell eng werden. Zum Glück haben die Programmierer mitgedacht und wahlweise einen »off Disk«-Animationsmodus eingebaut. Dabei wird nur der nötigste Teil der Animation bröckchenweise von der Festplatte geladen. Bei dieser Einstellung spielt AnimWorkshop die Animation sogar direkt von der Festplatte ab.

Es hat sich bei der neuen Version einiges getan: voller AGA-Support, Anim7- und Anim8-Unterstützung für 32-Bit-Maschinen, neben Steuerung von ADPro auch ImageFX, »*«-Wildcard-Unterstützung, ARexx-Beispielprogramme, Einfügen von Text (Copyright oder ähnliches) im Dateikopf.

Nach dem Starten öffnet AnimWorkshop einen Hires-Interlace-Screen (640 x 400), der thematisch wie räumlich zweigeteilt ist. Auf der linken Seite befindet sich alles, was mit Animationen zu tun hat, auf der rechten alles, was mit einzelnen Bildern – in einer Liste zusammengefaßt – zu tun hat.

Das Hantieren mit der Liste ist extrem einfach und erklärt sich praktisch von selbst. Bilder und auch Animtionen können – sogar gemischt – Bestandteil einer solchen Liste sein. Aus dieser Liste können nun beliebige Dateien selektiert, sortiert, gelöscht oder angezeigt werden.

Am oberen Bildschirmrand befindet sich ein Feld, in dem alles Wissenswerte zur aktuell geladenen Animation steht. Um dieses Fenster sind Schalter positioniert, um Anims zu laden, zu speichern, aus dem Speicher zu löschen oder abzuspielen.

Darunter schließt das Textfenster an, in dem der Text zu sehen ist, der in den Dateikopf integriert wird. Er wird als ASCII-Datei importiert und darf fünf Zeilen à 35 Zeichen umfassen.

Darunter ist gewissermaßen der Werkzeugkasten. Der Tool-Selektor stellt sämtliche Basiswerkzeuge zusammen. »Select Tool« öffnet einen Requester, in dem beispielsweise ausgesucht wird, ob die aktuelle Animation um Loop-Frames ergänzt wird oder diese abgeschnitten werden; ob mit ADPro oder ImageFX die Liste oder die Animation bearbeitet oder ein beliebiges ARexx-Skript ausgeführt wird.

Ebenso werden auf Mausklick Animationen oder Sequenzen mit einem Framegrabber zusammengestellt oder vorhandene gedreht, ganz oder teilweise gelöscht, mit anderen ergänzt oder gemischt, skaliert, invertiert, farbsepariert, in Teile zerlegt, teilweise ersetzt oder Animationen in ihrer Länge manipuliert.

Sobald eine der Optionen ausgewählt ist, klappt der Requester wieder zu und wird mit dem »Execute Tool«-Gadget ausgeführt.

Je nach verwendetem Tool fragt AnimWorkshop den Benutzer mit weiteren Requestern nach nötigen Daten. So will es in vielen Fällen wissen, ob man eine Animation erzeugen möchte oder ob das Ergebnis eine Sequenz einzelner Bilder sein soll. Im Falle von ARexx-Operationen fragt es natürlich auch nach dem zu startenden ARexx-Programm. Leider ist die Anzahl der mitgelieferten ARexx-Skripts nicht gerade überwältigend, wenngleich einige davon

---

AMIGA-TEST

gut

AnimWorkshop 2.0

9,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: AWorks ist ein Animationseditor, der eine gute Ergänzung zu Bildbearbeitungs-, Mal- oder auch 3-D-Programmen darstellt. Er beherrscht alle gängigen Animationsformate und ist leicht erlernbar, ein PD-Animationsplayer liegt bei.

POSITIV: Leichte Bedienung; Animationsediting von Festplatte; gute Dokumentation; Style-Guide-konform; Texte für Dateikopf.

NEGATIV: Handbuch und Programm nur in Englisch; keine Anim-16, Anim-32- und SSA-Unterstützung; keine Pull-down-Menüs.

Preis: ca. 300 Mark
Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

sehr gute Effekte erzeugen. Alle mitgelieferten Skripts sind ausschließlich für ADPro bestimmt. Zum Glück lassen sich auch die bei ADPro und ImageFX mitgelieferten Skripts mit einsetzen.

Unter dem Toolsmenü befindet sich der Starter für die Bildverarbeitungsprogramme. AnimWorkshop gibt in einem Requester Auskunft über die Lage in Sachen Speicher und gibt einem per Schieberegler die Wahl für die Größe des Puffers. Wenn die Bildbearbeitung standardmäßig und korrekt installiert wurde, findet AnimWorkshop diese von selbst und startet sie unverzüglich. Der andere Knopf löscht sie wieder aus dem Speicher.

Die letzte Gruppe auf dem Bedienfeld stellen die Optionen dar. Diese teilen sich in Untergruppen für ADPro, Animationen, Konvertierungen, ImageFX und Allgemeines. So will der Voreinsteller für ADPro etwa wissen, mit welchen Loadern und Savern gearbeitet werden soll und ob man die normale oder die erweiterte Palette benutzen will. Der Requester für Animationen fragt nach dem zu speichernden Format und weiteren nötigen Parametern. Der »Conversion«-Fragebogen umfaßt alles, was das Rendern von Bildern für eine Animation angeht.

»General Option« schließlich ist der Voreinsteller zu AnimWorkshop selbst. Hier wird beispielsweise eingestellt, ob Animationen vollständig im RAM gehalten (schneller) oder nur stückchenweise von der Harddisk geladen (spart immens Speicher) werden.



»Kassettenrecorder«: Der Animationseditor erlaubt als Besonderheit auch synchrones Abspielen von Sounds

Die mitgelieferten Beispielanimationen sind ein wenig karg. Einzig die »atf_agility«-Animation von Eric Schwartz, die als LhA-komprimierte Datei mitgeliefert ist, zeigt mit einem Aerotoon-Film, was sich mit Animation in Verbindung mit Ton alles erreichen läßt. Hier kommt ein weiterer Clou von AnimWorkshop zum Tragen: Es verwaltet Animationen mit synchronisiertem Ton (8SVX- oder .audio-Format).

Es ist möglich die Abspielgeschwindigkeit, außer wie üblich global, auch für jeden einzelnen Frame einzustellen, was so manchen Arbeitsschritt spart, gerade wenn man Trickfilme macht.

Mit zum Paket gehört das Programm »Show«. Es spielt alles ab, was Animworkshop erzeugt. Das Programm ist mit 74 KByte recht klein und kann via CLI benutzt werden, was es als Abspieler für andere Programme interessant macht. Show ist Public Domain.

Animworkshop 2.02 ist mit Sicherheit eine sinnvolle Ergänzung zu den bestehenden Programmen für Animationserzeugung. Es ist kinderleicht zu erlernen, wenn auch die Bedienungsanleitung, wie auch das Programm selber in Englisch gehalten sind.

Die Möglichkeit, Animationen direkt von der Festplatte aus zu bearbeiten, ermöglicht es auch auf kleinen Maschinen mit ausgewachsenen Filmen zu hantieren.

Voraussetzung für sinnvolles Arbeiten mit AWorks ist ADPro/Morph Plus in der Version 2.0 oder höher oder ImageFX ab der Version 1.3. Die Kommunikation mit den beiden Programmen ist völlig unproblematisch.

Leider sind die Beispielskripts nur für ADPro geeignet. Das ImageFX-Interface geht bisher leer aus – hier heißt es selber programmieren. Die beigelegten ARexx-Programme sind alle so programmiert, daß immer das Programm, das gerade arbeitet, nach vorne geschaltet ist. Paralleles Arbeiten mit anderen Programmen ist also erst nach Umschreiben der Skripts möglich. *rb*

Finanzbuchhaltung: fibuman m Version 5.5

Finanzen managen

Eine Finanzbuchhaltung sollte alle wirtschaftlich bedeutenden Geschäftsvorfälle zahlenmäßig chronologisch und lückenlos erfassen. Damit genügt man nicht nur dem Gesetz, sondern verschafft sich selbst einen umfassenden Überblick seiner Finanzen.

von Rainer Wolff

Die Finanzbuchhaltung »fibuman« wurde in der ersten Version 1987 entwickelt, seitdem im Rahmen permanenter Programmpflege konsequent erweitert und den gesetzlichen Rahmenbedingungen angepaßt. Inzwischen liegt fibuman in der Version 5.5 vor: Grund genug, Ihnen den grundlegenden Aufbau und die Neuigkeiten näherzubringen.

Für diesen Testbericht standen uns die mandantenfähige Version »fibuman m« sowie »fibuKURS«, ein Buchführungslehrgang, zur Verfügung. Das Programm arbeitet problemlos auf jedem Amiga mit mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher und OS 1.3 oder höher. Für professionelles Arbeiten empfiehlt sich allerdings ein Arbeitsspeicher von 2 MByte sowie eine Festplatte.

Mit Hilfe des beigefügten Installations-Programms gestaltet sich die Installation der Dateien auf Festplatte einfach und bequem. Anschließend paßt man fibuman durch Auswahl einer geeigneten »CONFIG«-Datei unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Arbeitsspeichers optimal an die Hardware-Konfiguration an.

Alle fibuman-Versionen werden mit einem ausführlichen und übersichtlich gestalteten Handbuch im DIN-A5-Format mit über 400 Seiten ausgeliefert, das speziell auf die Amiga-Version eingeht. Neben der Beschreibung der einzelnen Programmfunktionen enthält das Handbuch als Kurzanleitung eine Checkliste zur Vermeidung kritischer Fehler und neben Buchungsbeispielen eine kleine Einführung in die Welt der Buchführung. Auf Grund der logischen Bedienbarkeit von fibuman wird man die Handbücher später recht selten zu Hilfe nehmen. Beachtlich, da man solch perfekte und gut lesbare Handbücher in der Computer-Welt recht selten findet.

fibuman wurde in »dbMAN« geschrieben, Version 5.2, mit dem Compiler »Greased Lightning«, einer dBaseIII+ ähnlichen Dateiverwaltungssprache. Diese Programmiersprache eignet sich für die Aufgaben einer Buchführung insbesondere durch fehlerfreie Berechnung und extrem schnellen Dateizugriff. Damit fibuman Anschluß an andere kaufmännische Applikationen findet, ist serienmäßig eine Schnittstelle zu einer externen Faktura sowie eine ASCII- und dBase-Schnittstelle eingebaut. Die Bedienung von fibuman ist logisch und übersichtlich aufgebaut: <F10> speichert die eingegebenen Daten ab, <F1> springt auf das erste Eingabefeld und <ESC> verläßt die jeweilige Dialogbox, um nur einige Kombinationen stellvertretend zu erwähnen. Trotzdem wäre eine insgesamt konsequentere Mausbedienung wünschenswert, da zu häufig die Tastatur bedient werden muß. Das zeigt sich insbesondere bei der Dateiauswahlbox, die nur über die Tastatur steuerbar ist. Systembedingt erkennt man hier die Schwächen der verwendeten Programmiersprache, die die grafischen Möglichkeiten des Amiga ebenfalls nur unzureichend ausschöpft. fibuman verhielt sich im Testbetrieb absolut zuverlässig und absturzsicher.

Die Anzahl der Buchungen, Kontoauszüge und Anlagegüter wird in der Praxis durch die Kapazität des vorhandenen Massenspeichers begrenzt. Die maximale Anzahl der ein- bis fünfstelligen Konten ist 100 000; einzelne Buchungen können in Beträgen bis zu 10 Millionen Mark aufgeführt werden. Besonders erwähnenswert ist die telefonische Hotline, die allen registrierten Anwendern ein Jahr lang kostenlose Hilfestellung und Betreuung bei Fragen bietet. Montags bis freitags von 10 Uhr bis 19.30 Uhr ist ein sachkundiger Mitarbeiter zu erreichen.

Novoplan gliedert die fibuman-Programmreihe in unterschiedliche Versionen mit verschiedenen Preisen, damit die Anforderungen jedes Anwenders optimal erfüllt werden. Ein großer Pluspunkt ist die Kompatibilität bei einem Aufstieg innerhalb der Buchführungsreihe. Außerdem wird der ursprüngliche Preis der ersten Version voll auf den Kaufpreis der neuen Version angerechnet. Dieses Prinzip gilt sogar für den Wechsel auf ein anderes Computersystem (MS-DOS, Windows, Apple Macintosh und Atari).

Einnahmen, Ausgaben, Überschüsse

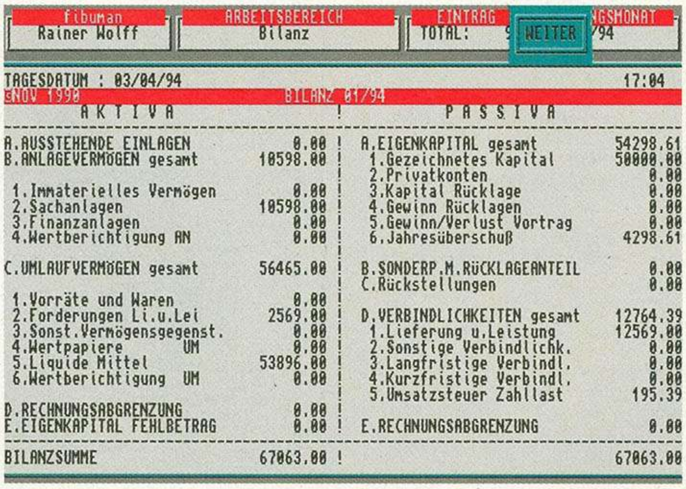
Nach erstmaligem Starten von fibuman muß man einige Voreinstellungen vornehmen. Im Menü »Firmenparameter« stellt man die firmenspezifischen Daten und die Programm-Parameter ein. fibuman erlaubt die Eingabe eines abweichenden Wirtschaftsjahres, die Wahl zwischen Bilanzierung und Einnahme-Überschuß-Rechnung. Die automatische Datensicherung speichert in regelmäßigen Abständen alle relevanten Daten ab. Ein Paßwortschutz auf zwei Ebenen schützt die einzelnen Programmteile vor allzu neugierigen Augen.

Der Zeitraum für die Umsatzsteuervoranmeldung ist frei wählbar; in diesem Zusammenhang können natürlich auch die Steuersätze frei eingegeben werden. fibuman erkennt selbsttätig, ob es sich um Mehrwert- oder Vorsteuer handelt. Ein weiteres Stück Arbeit erwartet den Benutzer beim Anlegen des persönlichen Kontenplans. Jeder Buchhaltung liegt ein bestimmtes Gerüst an Konten zugrunde, auch Kontenrahmen genannt. In diesem werden sachliche und logische Kontenbereiche abgesteckt. Innerhalb eines Bereichs können Unterkonten angelegt werden.

Um diese Unterscheidung für Sie transparenter zu machen, wollen wir folgendes Beispiel wählen: Einen Kontenbereich kann man für

Optionen

Eine Reihe von optional erhältlichen Zusatzprogrammen rundet das Leistungspaket um fibuman ab. In fibuman m integriert und optional zu fibuman e und f bietet die betriebswirtschaftliche Auswertung jederzeit einen genauen Überblick über die Kosten- und Ertragslage des Unternehmens, ausgedrückt in absoluten und prozentualen Werten. In einer vergleichenden Darstellung wird das Jahresergebnis jeweils zwei frei wählbaren Monatsergebnissen, einzeln berechnet oder über das Jahr kumuliert, zur Betriebsanalyse gegenübergestellt. Bei der BWA zu fibuman f und m ist die summierte Darstellung der Finanzbestände mit kurz- und langfristigen Forderungen genauso enthalten wie die Berechnung der dreistufigen Liquiditätskennziffern. Das Importmodul dient zum Einlesen beliebiger fibuman-Journale in vorhandene oder leere Buchhaltungen. Fehlende Konten werden selbsttätig angelegt. Mit dem Inventarverzeichnis kann man Einlaufpläne erstellen, die zu jeder Überschrift der Auswertung aufzeigen, welche Konten mit Kontonummer und -namen und welchem Saldo in die jeweiligen Oberpunkte einlaufen.



Gesetzestreue: Der strukturelle Aufbau der Geschäfts-Bilanz entspricht dem deutschen Bilanzrichtliniengesetz

KFZ-Kosten reservieren, der nun in einzelne Konten wie KFZ-Steuer, KFZ-Versicherung, Benzin usw. unterteilt wird. So kann man einen sehr genauen Einblick in die Kosten- und Erlösstruktur des Unternehmens erhalten. Novoplan liefert einen DATEV-ähnlichen »SKR03«- und »SKR04«-Gemeinschaftskontenrahmen mit, der dem neuen Bilanzrichtliniengesetz entspricht und frei definierbar ist.

Der Mittelpunkt von fibuman ist sicherlich die Buchungsmaske, die funktionell und übersichtlich gestaltet wurde. Nützlich ist die Möglichkeit, aus dieser Maske heraus neue Konten anzulegen, wenn man eine nicht existente Kontonummer eingibt. Gleichzeitig wird auch angezeigt, in welche Auswertungsposition diese gesteuert wird. Sofern man eine Kontonummer nicht parat hat, hilft fibuman bei der Suche weiter. Über <F2> wird der persönliche Kontenplan aufgelistet, wahlweise nach Kontonummern oder Kontobezeichnungen sortiert. In einer speziellen Suchroutine kann man durch Eingabe des Kontennamens schnell jedes beliebige Konto finden. Nützlich ist ebenfalls die Anzeige der aktuellen Jahressalden für jedes angesprochene Konto. fibuman ermöglicht die automatische Berechnung und Buchung von Skontobeträgen durch Eingabe prozentualer oder absoluter Zahlen. Die anfallende Mehrwertsteuer oder Vorsteuer wird automatisch berücksichtigt.

Positiv zu bewerten ist die Tatsache, daß alle üblichen Eingabefehler von fibuman erkannt und abgefangen werden. Auch das Buchen von Geldkonten mit Steuerschlüsseln bleibt nicht unentdeckt. Nützlich ist der Hinweis, falls das Kassenkonto ins fiktive Minus abrutscht. Monatlich immer wieder gleich oder ähnlich anfallende Buchungen können in ein Zwischenjournal eingegeben werden, von wo aus die Buchungen dann einmal pro Monat in die Buchhaltung eingelesen und verarbeitet werden. Ist ein Geschäftsvorfall einmal gebucht, darf dieser nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung nicht mehr gelöscht werden. Mit Hilfe einer Suchroutine lassen sich fehlerhafte Buchungen schnell auffinden und mit einer Stornoautomatik durch Anlegen einer Gegenbuchung aufheben.

Gewinnermittlung, Verlustberechnung, Bilanzierung

In fibuman e, f und m ist eine Anlagenbuchhaltung integriert, die alle eingegebenen Anlagegüter listet und berechnet und die Buchwerte und Abschreibungsbeträge anzeigt. Dabei berücksichtigt fibuman auch die Möglichkeit, Güter, die in der ersten Jahreshälfte angeschafft wurden, mit dem vollen, und Güter, die in der letzten Jahreshälfte angeschafft wurden, mit dem halben Satz abzuschreiben. fibuman errechnet selbständig die aktuellen Buchwerte zu Anfang und zu Ende des Wirtschaftsjahres, die Jahres-AfA sowie die bis zum Anfang des Wirtschaftsjahres einschließlich angefallenen kumulierten Abschreibungsbeträge. Leider hat das AfA-Modul keine direkte Verbindung zur Buchhaltung, so daß die Abschreibungsbeträge separat verbucht werden müssen.

Die Auswertungsmöglichkeiten von fibuman lassen keine Wünsche offen, so daß auch die fehlende DATEV-Schnittstelle nicht vermißt wird, die gewöhnliche Anwender wahrscheinlich sowieso nicht nutzen würden. Die Saldenliste zeigt alle Konten, die einen negativen oder positiven Saldo aufweisen. Demgegenüber listet die Summenliste alle Konten mit Soll- und Habenumsatz und Jahressaldo auf. Saldenliste und Summenliste können wahlweise nach Debitoren, Kreditoren und Sachkonten getrennt werden. Die gesonderte Eingabe eines Kassenbuchs ist nicht notwendig, da fibuman automatisch für jedes angelegte Kassenkonto eine zusätzliche Liste aller Kontobewegungen mit automatischer Berechnung des aktuellen Kassenbestandes nach jeder Buchung erstellt. Die Auswertungspunkte »Bank« und »Postgiro« listen vereinfacht alle im aktuellen Monat gebuchten Bewegungen für jedes angelegte Bank- oder Postgirokonto auf. Kontoauszüge einer fibuman-Buchführung werden nach jeder Buchung aktualisiert und lassen sich auf Bildschirm, Drucker oder Datei ausgeben. Kontenblätter werden mit allen relevanten Stammdaten wie Name, Adresse, Steuernummer und Datum direkt formatiert auf den Drucker ausgegeben, wobei sich die Formularlänge unabhängig von der anderer Listen individuell einstellen läßt.

Bilanz und GuV sind jederzeit unabhängig vom Stand der Buchführung auszugeben. Die Texte können individuell abgeändert werden, doch sollte man mit dieser Funktion sehr vorsichtig umgehen, da andernfalls die Zuordnung von Auswertungstexten zum Kontenrahmen nicht mehr übereinstimmt. Ebenfalls kann man den aktuellen Stand der Umsatzsteuerschulden jederzeit ablesen. Dabei berücksichtigt fibuman neben dem Berlin-Förderungsgesetz auch die steuerfreien Umsätze ins Ausland, Umsätze mit Firmen aus der EU und innergemeinschaftliche Erwerbe. Beim Ausdruck kann man wählen, ob die Umsatzsteuervoranmeldung formatiert auf Normalpapier oder direkt auf das Formular des Finanzamts gedruckt werden soll.

Grundsätzlich läßt das Handbuch zu fibuman keine Fragen offen. Detailfragen zu allgemeinen Buchführungsproblemen können darüber hinaus mit »fibuKURS« zur Einnahme-Überschuß-Rechnung geklärt werden.

Das Programm beinhaltet ein umfangreiches Lehrbuch mit einer Einführung in die Buchhaltung, über 500 Buchungsbeispiele zu allen wichtigen Buchführungsthemen und Tabellen zum Nachschlagen. Mit der fibuKURS-Diskette können Buchungsbeispiele und Hilfetexte direkt von fibuman aus aufgerufen werden. Dazu werden auf dem Bildschirm in Oberpunkten alphabetisch sortiert die verschiedenen Themen der Buchhaltung aufgelistet. Für den Preis von 298 Mark erhält man ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk nebst Diskette.

fibuman ist eine äußerst leistungsfähige Finanzbuchhaltung, die für jede Firma eine passende Programmversion bietet, und durch zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten glänzt. *rw*

fibuman-Versionen

Interessenten können eine Demoversion anfordern. Sie verhält sich genauso wie fibuman m, nur die Anzahl der Buchungen ist stark eingeschränkt. Für den ersten Einstieg in professionelle Buchhaltung bietet sich **»1ST fibuman«** an, die sich in erster Linie an Kleinstgewerbetreibende oder Privatleute wendet. Für alle Freiberufler und Einzelkaufleute, die nicht oder noch nicht zur Bilanzierung gezwungen sind, ist **»fibuman e«** die richtige Wahl.

»fibuman f« richtet sich an alle Einzelkaufleute, die laut »§141 Abgabenordnung« zur Bilanzierung gezwungen sind, und alle Personengesellschaften wie OHG, KG, stille Gesellschaft und GmbH & Co.KG.

Mittlere und größere Kapitalgesellschaften benötigen darüber hinaus noch das Inventarverzeichnis, das die Einlaufpläne für Bilanz und GuV aufzeigt. Die ausführliche Gewinn- und Verlustrechnung, aufgestellt in Staffelform nach dem Gesamtkostenverfahren, und die Bilanz, dargestellt in Kontenform, entsprechen in ihrer Gliederung exakt dem Bilanzrichtliniengesetz. Kosten und Erlöse werden zur besseren Übersicht in weitere Unterpunkte aufgeteilt..

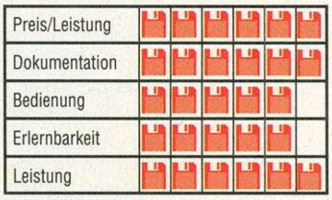
Das mandantenfähige **»fibuman m«** ist das Spitzenprogramm der Buchführungsreihe und richtet sich vor allem an Steuerberater und Mehrfirmenverwalter, die die Buchhaltung mehrerer Unternehmen damit erledigen wollen. Es beinhaltet alle Möglichkeiten der Versionen »e« und »f« und bietet im Lieferumfang zusätzlich eine betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA) an.

AMIGA-TEST
sehr gut

fibuman m

11,1 von 12

GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94



FAZIT: fibuman spricht auf Grund seiner Versionsvielfalt sowohl Privatleute, Freiberufler und Gewerbetreibende als auch Personen-Gesellschaften und Kapitalgesellschaften an. Insbesondere die Auswertungsmöglichkeiten haben im Test überzeugt. Wer eine entwicklungsfähige Finanzbuchhaltung sucht, wird um fibuman kaum herumkommen.

POSITIV: Leistungsfähigste Amiga-Finanzbuchhaltung; umfangreiches deutsches Handbuch; separater Buchführungslehrgang erhältlich; individuell veränderbarer Kontenrahmen; viele Auswertungsmöglichkeiten; kontinuierliche Produktpflege; kostenlose Hotline für registrierte Anwender.

NEGATIV: Keine automatische Übernahme der Abschreibungen; keine Berücksichtigung von Kostenstellen; spartanische Dateirequester; fehlende konsequente Mausbedienung; nutzt Amigasystem ungenügend.

Preis: 1 ST fibuman: 178 Mark;
fibuman e: 428 Mark;
fibuman f: 798 Mark;
fibuman m: 998 Mark;
Demo: 85 Mark; fibuKURS: 298 Mark
Anbieter:Novoplan Software GmbH,
Hardtstr. 21, 59602 Rüthen,
Tel. (0 29 52) 80 80,
Fax (0 29 52) 32 36

Connectivity: Liana

An die Leine gelegt

Mit »Liana« bietet VillageTronic eine extrem preiswerte Möglichkeit, zwei Amigas über die parallele Schnittstelle zu vernetzen. Dabei lassen sich recht gute Ergebnisse bei den Datenübertragungsraten erreichen.

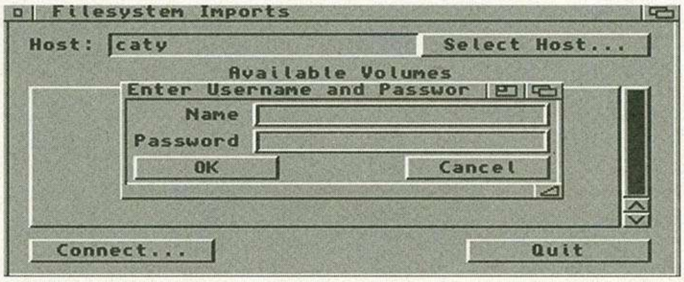
von Holger Lubits

Die »kleinen« Amigas waren und sind festes Standbein Commodores, und das zu Recht. Für wenig Geld bieten sie akzeptable Leistung. Lediglich auf Zorro-Steckplätze muß der Käufer verzichten, und das wird zum Hindernis, wenn nach dem Aufstieg auf ein größeres Modell der »kleine« nicht ganz ungenutzt herumstehen soll. Die wenigen Lösungen, einen Amiga 500, Amiga 600 oder Amiga 1200 ins Arc- oder Ethernet zu hängen, werden nicht mehr produziert (A 560) oder sind noch unverhältnismäßig teuer (PCMCIA-Ethernet).

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, trotzdem ein Netzwerk aufzubauen bzw. den kleinen Amiga in ein größeres Netz mit einzubinden. Doch die serielle Schnittstelle ist relativ langsam, und die Floppy-Schnittstelle nur mit zusätzlicher Hardware nutzbar. Das wohl beste Preis-Leistungs-Verhältnis bieten Lösungen für den Parallel-Port – falls man auf diesen verzichten kann. Mit einem simplen Kabel ohne zusätzliche Elektronik ist eine relativ schnelle Punkt-zu-Punkt-Verbindung realisierbar und selbst frei kopierbare Lösungen gibt es schon. Das mit deutschem Handbuch gelieferte Liana hat den Floppy-Disk-Lösungen einiges voraus: Zum einen befindet sich die von Commodore lizenzierte Peer-to-Peer-Netzsoftware »Envoy« bereits im Lieferpaket, zum anderen unterstützt Liana auch die Parallel-Schnittstellen auf der Schnittstellenkarte von HK-Computer sowie auf der von VillageTronic angekündigten, aber noch nicht ausgelieferten Ethernetkarte »Ariadne«.

Schließlich unterstützt Liana auch mehr als zwei Rechner am gleichen Kabel. Praktisch wird der letzte Vorzug jedoch kaum zur Anwendung kommen, denn die maximale, ohne Überlastung des Parallel-Ports nutzbare Kabellänge wird vom Hersteller mit drei Metern angegeben. So ist auch das mitgelieferte Kabel nur für eine Zwei-Rechner-Verbindung gedacht. Mit seiner Länge von knapp zwei Metern dürfen diese obendrein nicht weit auseinanderstehen.

Die Installation ist einfach. Das Handbuch erklärt verständlich, wenn auch stellenweise etwas knapp, was beim Umgang mit der Liana/Envoy-Kombination zu beachten ist.



Wichtige Parameter: Der Name und das Paßwort sind für die Identifikation bei der Anmeldung ausschlaggebend

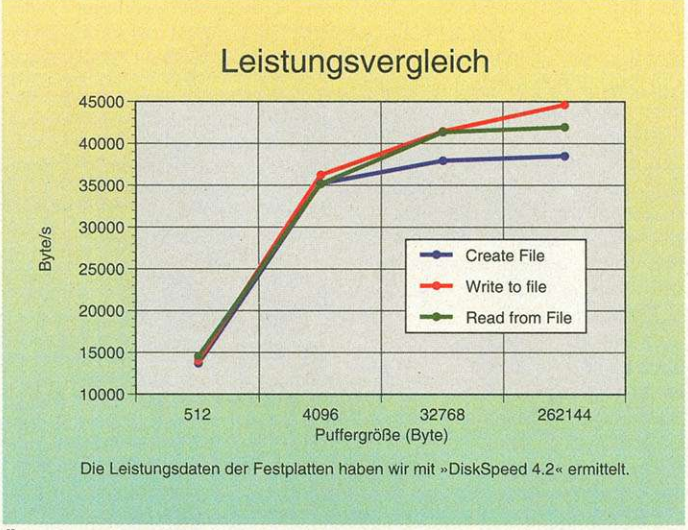
Über Envoy muß wohl nicht mehr viel gesagt werden, es zählt zum besten, was es auf dem Amiga an Netzsoftware gibt. Dabei setzt Commodore auf das Standard-Device »SANA«. Damit können auch Fremdhersteller eine Verbindung zu ihrer Hardware herstellen. Liana selbst hält ebenfalls, was der Hersteller verspricht. Innerhalb der durch den parallelen Port vorgegebenen Beschränkungen arbeitet es flott und störungsfrei.

Mehr als ca. 40 bis 60 KByte/s sollte man vom internen Parallel-Port jedoch auch mit schnellen Rechnern nicht erwarten, und dank »Busypolling« auf dem Port bleibt während der Übertragung fast keine Rechenzeit frei. Mit einer Schnittstellenkarte erhöht sich zwar die Geschwindigkeit der Übertragung – doch die hohe CPU-Auslastung dabei bleibt.

Hier sind Lösungen wie »AmigaLink« im Vorteil, die DMA-Kanäle des Amigas mitbenutzen und so ca. 90 Prozent der Prozessorzeit verfügbar lassen. In der absoluten Geschwindigkeit liegt Liana jedoch vorne, wie Sie der Grafik »Leistungsvergleich« entnehmen können.

Bei der Ermittlung der Geschwindigkeit verwendeten wir »DiskSpeed 4.2« auf einem Basis-Amiga 1200 ohne Fast-RAM, der auf eine per Envoy importierte leere Festplattenpartition eines Amiga 4000/040 zugriff. Neben Liana und AmigaLink war als Vertreter eines frei kopierbaren SANA2-Treibers für den Parallel-Port noch »PLIP« mit im Rennen.

Für 129 Mark bietet Liana insbesondere dank des mitgelieferten Envoy einen reellen Gegenwert. Rechnet man die Kosten für Shareware-Gebühr, Kabel und Envoy zusammen, kommt selbst PLIP in diese Region. Wer auf Envoy verzichten kann (beispielsweise, weil das frei kopierbare »AmiTCP« zum Einsatz kommen soll), findet darin jedoch eine konkurrenzfähige Alternative, die nicht sehr viel langsamer ist. Im Vergleich mit AmigaLink hat Liana den Vorteil, ungleich preiswerter zu sein. Erkauft wird das allerdings durch den Nachteil, ohne zusätzliche Schnittstellenkarte auf beiden Rechnern keinen Parallel-Port mehr zu haben. *abc*



Übertragungsdaten: Die Werte, die Liana erreicht, sind für den Heimanwender in der Regel völlig ausreichend

AMIGA-TEST
gut

Liana

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

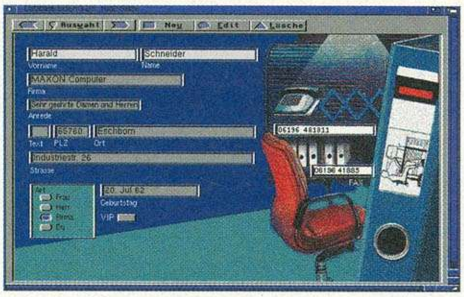
FAZIT: Liana ist eine preiswerte Lösung zur Vernetzung zweier Amigas. Die Geschwindigkeit ist nicht so hoch wie bei den etablierten Netztechnologien Arc- und Ethernet, aber ausreichend.
POSITIV: Envoy im Lieferumfang; einfache Installation.
NEGATIV: Systembedingt wird viel Rechenzeit verbraucht; beide Amigas dürfen nicht weit voneinander entfernt sein.

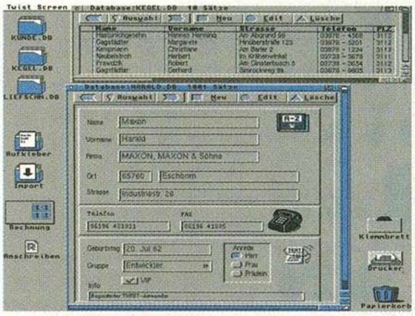
Preis: 129 Mark
Anbieter/Hersteller:
Village Tronic Marketing GmbH,
Wellweg 95, 31157 Sarstedt,
Tel. (0 50 66) 7 01 30,
Fax (0 50 66) 70 13 49

MaxonTWIST

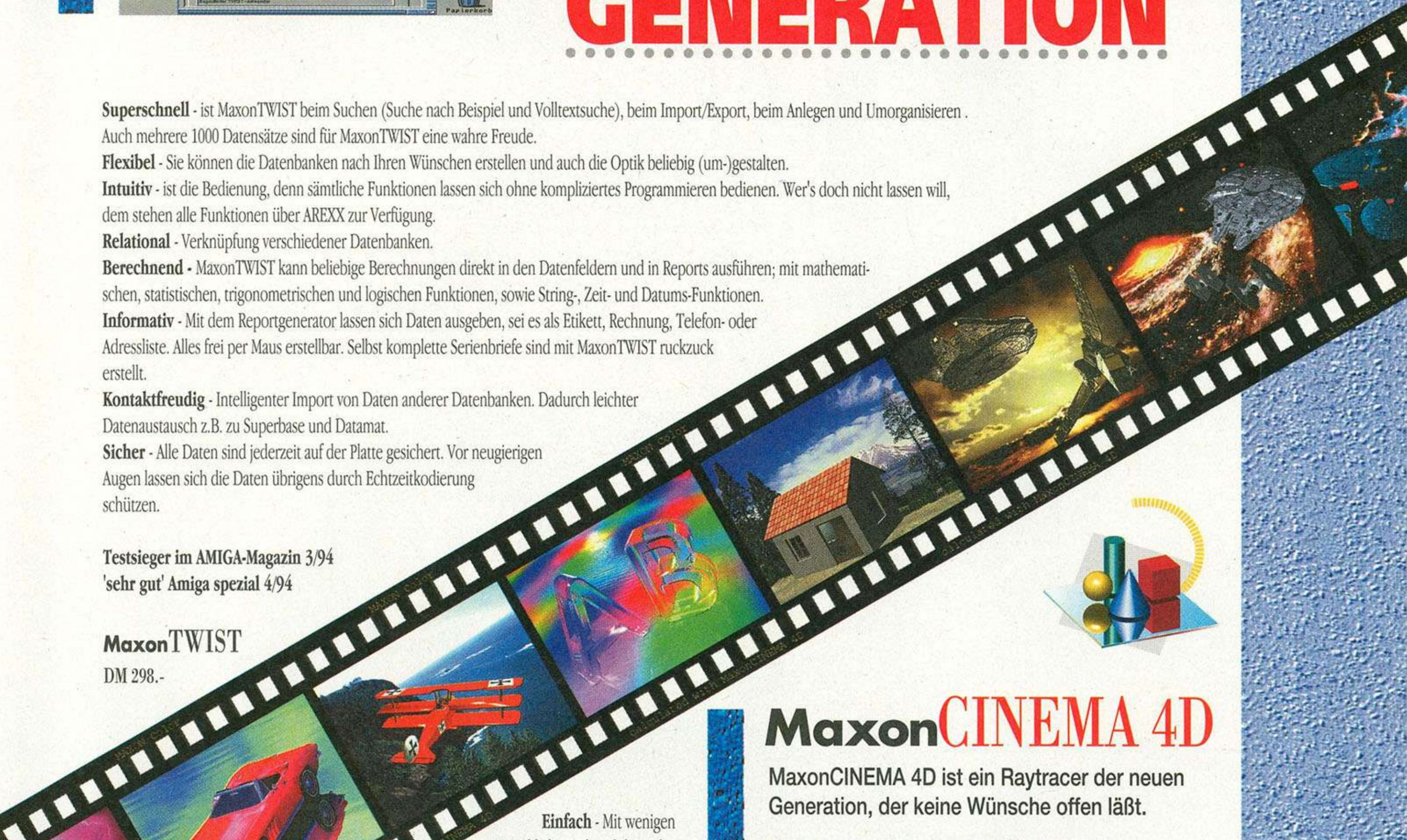


MaxonTWIST ist die neue Datenbank, die endlich zeigt, was mit einem AMIGA alles machbar ist.





DIE NÄCHSTE GENERATION



Superschnell - ist MaxonTWIST beim Suchen (Suche nach Beispiel und Volltextsuche), beim Import/Export, beim Anlegen und Umorganisieren. Auch mehrere 1000 Datensätze sind für MaxonTWIST eine wahre Freude.

Flexibel - Sie können die Datenbanken nach Ihren Wünschen erstellen und auch die Optik beliebig (um-)gestalten.

Intuitiv - ist die Bedienung, denn sämtliche Funktionen lassen sich ohne kompliziertes Programmieren bedienen. Wer's doch nicht lassen will, dem stehen alle Funktionen über AREXX zur Verfügung.

Relational - Verknüpfung verschiedener Datenbanken.

Berechnend - MaxonTWIST kann beliebige Berechnungen direkt in den Datenfeldern und in Reports ausführen; mit mathematischen, statistischen, trigonometrischen und logischen Funktionen, sowie String-, Zeit- und Datums-Funktionen.

Informativ - Mit dem Reportgenerator lassen sich Daten ausgeben, sei es als Etikett, Rechnung, Telefon- oder Adressliste. Alles frei per Maus erstellbar. Selbst komplette Serienbriefe sind mit MaxonTWIST ruckzuck erstellt.

Kontaktfreudig - Intelligenter Import von Daten anderer Datenbanken. Dadurch leichter Datenaustausch z.B. zu Superbase und Datamat.

Sicher - Alle Daten sind jederzeit auf der Platte gesichert. Vor neugierigen Augen lassen sich die Daten übrigens durch Echtzeitkodierung schützen.

Testsieger im AMIGA-Magazin 3/94
'sehr gut' Amiga spezial 4/94

MaxonTWIST
DM 298.-

MaxonCINEMA 4D

MaxonCINEMA 4D ist ein Raytracer der neuen Generation, der keine Wünsche offen läßt.

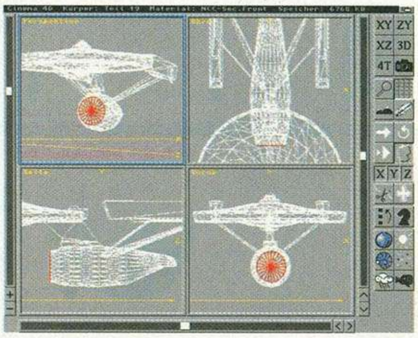
Einfach - Mit wenigen Mausklicks sind auch komplexe Objekte und Szenen erstellt.

Realistisch - Spiegelungen, Schatten, Nebel, Texturen und Bumpmapping geben den Objekten das perfekte Aussehen.

Kontaktfreudig - Der Konverter übernimmt Reflections- und Imagine-Formate mit Materialeigenschaften.

Atemberaubend - Nach einer schnellen Preview im Scanline-Modus erzeugt der Raytracer phantastische Bilder.

Erweiterbar - Durch das flexible Extensions-Konzept können Erweiterungen wie Objektanimation, Landschaftsdesigner und fraktaler Pflanzengenerator extern erfolgen.



MaxonCINEMA 4D
DM 298.-

Bestell-Kuhpong

__ MaxonTWIST DM 298.-
__ MaxonCINEMA 4D DM 298.-

Ausschneiden und einsenden oder einfach anrufen (06196 4818 11)

Schicken Sie mir die angekreuzten Produkte an folgende Adresse:

Name:

Straße:

Plz, Ort:

Datum, Unterschrift

Software für AMIGA

MAXON Computer • Industriestr. 26
D-65760 Eschborn
Tel.: 061 96 / 48 1811 • Fax: 061 96 / 41 88 5

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

MAXON computer

FEUER HOLZI Muster Dekor

MALZBURG

RELIEF

Mowia

SCHNEE

Zaun RAESFO

HALBURG

R-H-S Deko-Fonts

Über 50 herrliche dekorative Fonts im Vektorformat (frei scalierbare Größe ohne Qualitätsverlußt). Die Vektorfonts liegen im Format der Workbench 2.x, 3.x, Agfa Compugraphic Intelli, und als Adobe Typ1 vor.
Zusätzlich können die Vektorfonts in beliebig große Bitmapfonts konvertiert werden.
Hierdurch ist gewährleistet, daß die Fonts mit praktisch allen Programmen verwendet werden können.

Über 50 herrliche dokorative Vektorfonts für nur **79,-**

TASTATUR

GRISEL

LINE

Longine

PAGE FRANS

Monster

Bloppo Quast

MOLAN

Studio 24 Bit Drucksystem

Studio unterstützt Nadel-, Laser- und Tintenstrahldrucker, eigenes Interface, inkl. Workbench-Treiber, neuste Treiber für HP-Drucker (Laserjet, Deskjet etc.).
Das Urteil der Fachpresse zu STUDIO "Studio zeigt, was der Drucker kann", "vorbildliches Handbuch", "Sehr gute Druckergebnisse", "Schlägt in Sachen Benutzerfreundlichkeit und Ausdruckqualität jedes andere Programm dieser Gattung", "wirklich hervorragend".
Damit wir Sie von der absoluten Top-Qualität der Studio-Ausdrucke überzeugen können, möchten wir Sie bitten, daß Sie unsere kostenlose Studio-Info mit einem original Ausdruck anfordern.

Exklusiv bei R-H-S erhalten Sie gratis eine Studio-Utilitydisk. U.a. ist hier ein 24 Bit Farbbild enthalten (Ausdruck direkt von Disk. möglich).

STUDIO inkl. Utilitydisk nur **79,-**

VIDEObase

Komfortable Verwaltung für Videokaseten aller Art. Videobase besitzt einen umfangreichen Funktionsumfang mit einer ausgefeilten Filterfunktion. Hiermit können umfangreiche Such- und Druckfunktionen nach verschiedenen Kriterien gestartet werden. Das Eingeben und Pflegen von Daten ist ebenso einfach zu handhaben. Zusätzlich ist die Erfassung und Überwachung von ausgeliehenen Videokasetten möglich. Freie Funktionstastenbelegung, schnelle Titelübersicht und die umfangreichen Druckfunktionen heben diese Videoverwaltung von dem üblichen Standart ab.

29,-





DTP-Bilder Pak Pro

Erstklassige Bilder und Grafiken aus allen Bereichen. Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten und natürlich für alle Arten von Gruß-, Einladungs-, Geburtstags- und Festtagskarten.

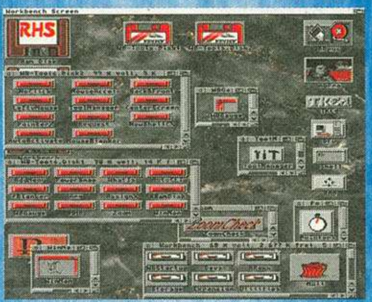
Über 20 MB erstklassige Bilder für nur **88,-**

R-H-S Video

Ein riesenstarkes Video zum Preis einer Leerkasette. Wir stellen Ihnen "LIFE" direkt am Computer unsere Produkte vor. Sie können online die Qualität und Funktionalität unserer Programme beurteilen.

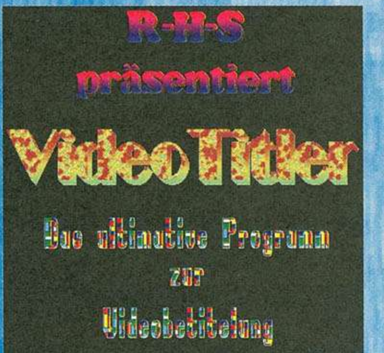
R-H-S Video (3 Std. VHS Markenkasette) für nur **10,-**

Workbench 2.x u. 3.x Tools

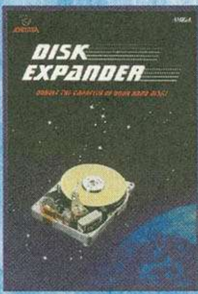


Aktuelle Tools speziell für die neue Workbench 2.x. und 3.x.
U.a. ToolManager (eigene Workbenchmenüs) Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der RamDisk, Screenblanker, AutoCli, PowerSnap, Screensaver, MouseBlanker, NoClick, Toolsdeamon, Diskoptimierer usw. usw.

4 Disketten + Installationsanl. nur **29,-**



mit einfachster Bedienung trotz großem Funktionsumfang: Vektor- u. Colorfontunterstützung, Textscrolling mit verschiedenen Funktionen wie Wellenmuster, Regenbogenverlauf, 3D, Schatten, Farbbalken, Umrandungen, usw.
Zu VideoTitler erhalten Sie schwarz/weiß Fonts (diese Fonts können mit herrlichen Farbverläufen individuell coloriert werden (siehe R-H-S präsentiert) sowie einige Colorfonts. **39,-**



DISK EXPANDER

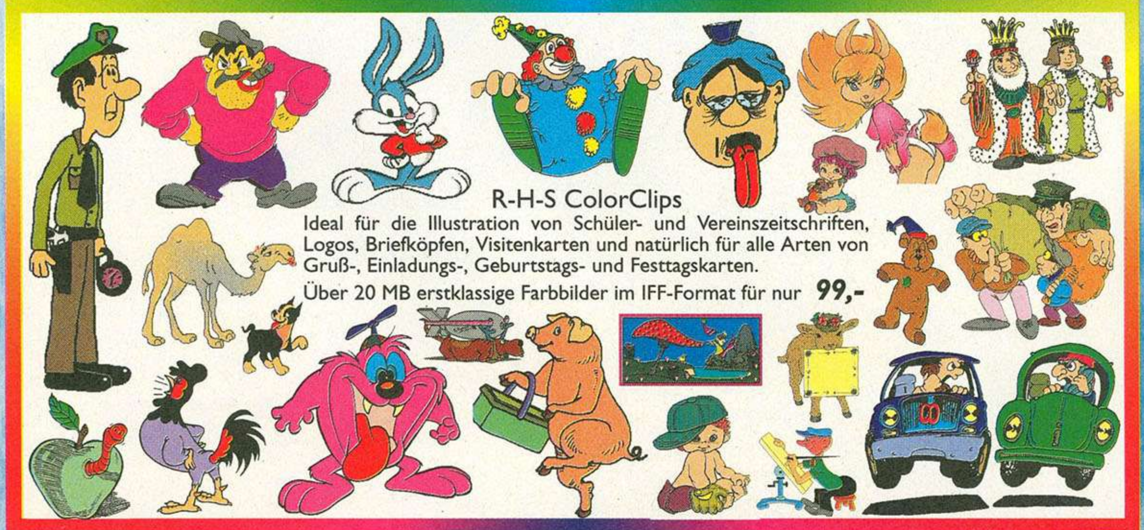
Mit Disk Expander können Sie die Kapazität Ihrer Festlatten und Disketten verdoppeln. Verschiedene Kompressionsalgorithmen, hohe Datensicherheit u. Geschwindigkeit nur **69,-**

Icons-Pak

5 Disketten randvoll gefüllt mit schönen z.T. animierten Icons und diversen Icon-Tools. Bei den Icons handelt es sich um alle möglichen Arten und Größen (bis fast zur gesamten Bildschirmgröße). Richten Sie sich Ihre eigene individuelle Workbench mit schönen Icons ein.

5 Disketten mit mehreren hundert Icons, diversen Tools und Anleitung für nur **19,-**





R-H-S ColorClips

Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten und natürlich für alle Arten von Gruß-, Einladungs-, Geburtstags- und Festtagskarten.

Über 20 MB erstklassige Farbbilder im IFF-Format für nur **99,-**

R-H-S R. Hobbold
Westerhuesweg 21
46348 Raesfeld
Tel. 02865/6343 Fax 6890
BTX Hobbold #

Versandkosten
Vorkasse (Scheck/Lastschrift) 4.-
Nachnahme 8.-

AMIGA play

FUN & ENTERTAINMENT

Balltreter

Fußballspiele

Die Fußballweltmeisterschaft wirft ihre Schatten voraus. Zwei Spiele, die sich mit den Rasenschlachten befassen, kommen pünktlich zur WM auf den Markt.

Das Ergebnis vieler tausend Verbesserungsvorschläge begeisterter Spieler will Software 2000 schon im Mai präsentieren: Der **»Bundesliga Manager Hattrick«**. Wie seine beiden Vorgänger »1« und »Professional« folgt auch die »Hattrick«-Version dem bewährten Konzept des Managements, bei dem der Manager mit vernachlässigten Finanzen, verletzten Spielern, baufälligen Stadien und geldgierigen Banken kämpfen darf.



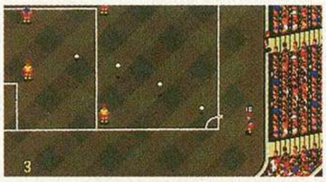
Bundesliga: Deutschlands liebstes Kind als Simulation

Diesmal gibt's dazu zahlreiche neue Ideen. So steht in der neuesten Version das Spielergebnis nicht schon vor dem Spiel fest, sondern wird während des Spielablaufs aus diversen Parametern zusammengesetzt. In zahlreichen nationalen und internationalen Wettbewerben dürfen die Kicker dann ihr Können unter Beweis stellen.

Entsprechend umfangreich und realistisch sind dann auch die Daten, die viele bekannte Spieler- und Vereinsnamen enthalten.

Ebenfalls um Fußball, wenn auch auf ganz andere Weise, geht es in »World Cup USA 94«. Dieses Spiel hat nichts mit Management zu tun, statt dessen darf der Spieler kleine Computerfußballer über den Rasen steuern, wo sie ihr fußballerisches Können zur Schau stellen.

Dabei orientiert sich das Spiel eng an der Fußball-WM in den USA. Die gesamte Weltmeisterschaft soll man genauso durchspielen können wie Freund-



Von oben: Aktion steht beim USA Cup im Vordergrund

schaftsspiele. 24 National- und 8 veränderbare Mannschaften kann man sich aussuchen. Eröffnungszeremonie und Siegesfeier sind auch enthalten.

Die Dauer einer Halbzeit ist zwischen 3 und 45 Minuten einstellbar, Schwierigkeitsstufen und Ballbeherrschung kann man ebenfalls verändern und natürlich sind Elfmeter genauso vorgesehen wie Frei- und Eckstöße.

Beide Spiele sollen pünktlich zur WM auf dem Markt sein.

Spiele-Hits der AMIGA-Play-Leser

1.	Siedler	Blue Byte
2.	Elite II	Game TEK
3.	Syndicate	Electronic Arts
4.	Civilization	Microprose
5.	Lemmings 2	Psygnosis
6.	History Line	Blue Byte
7.	Indiana Jones IV	LucasArts
8.	Anstoß	Ascom
9.	Battle Isle	Blue Byte
10.	Ambermoon	Thalion

Die fünf glücklichen Gewinner unserer monatlichen Spiele-Hits-Auslosung stehen wieder fest: Je fünfmal **Der Clou!**, gestiftet von **NEO**, gewinnen:

D. Jansen, 47807 Krefeld
S. Wunner, 96050 Bamberg
J. Jokisch, 67593 Westhofen
T. Baum, 13359 Berlin
M. Barner, 47051 Duisburg

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblingsspielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der MagnaMedia Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

MagnaMedia Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Spiele-Hits
85531 Haar bei München

Durch die Wüste

Kara Ben Nemsi

Wer erinnert sich nicht an die Abenteuer, die Karl May in seinen Romanen so anschaulich beschrieben hat. Der Kampf der Guten gegen die Bösen, der sich in den unterschiedlichsten Ländern abgespielt hat, seitenlange Anschleichmanöver an feindliche Lagerfeuer und natürlich die bekannten Namen der Helden sind Inhalt der Klassiker des bekannten Bestsellers.

Im Adventure »Durch die Wüste« sind es Kara Ben Nemsi und sein Gefährte Hadschi Halef



Hadschi Halef: Der Pilger ist eine der Hauptfiguren

Omar Ben Hadschi.... (wie hieß der gleich noch mal?), die sich durch vier spannende Episoden kämpfen müssen. Zuerst müssen die Helden eine Brautentführung vereiteln, danach wird ein Kampf gegen Piraten durchgestanden, falls Hadschi Halef auch dieses Abenteuer übersteht, darf er versuchen, die Tochter eines arabischen Stammesfürsten zu heiraten und abschließend geht es in eine Tempelruine, wo eine babylonische Statue geborgen werden soll. Das Abenteuer soll auf dem Amiga im Sommer 1994 beginnen.

Korrektur

Geht doch!

Da hat unser Tester doch etwas übersehen: »Mortal Kombat« hat einen Zwei-Spieler-Modus, was die Bewertung des Spiels natürlich verbessert. Man erreicht ihn nicht über ein spezielles Menü, sondern durch Druck auf den Joystick-Button am zweiten Port.

Simon the Sorcerer wurde beschuldigt, mit der 040-CPU nicht zurechtzukommen. Das ist nur zum Teil korrekt. Das Spiel startet zwar, es kam bei unserem Test jedoch wiederholt zu unmotivierten Systemabstürzen, vielleicht funktioniert's bei Ihnen ja besser. Auf dem Amiga 4000/030 gibt's dagegen keine Probleme.

Messe: ECTS '94



Spielers Paradies

Gute Nachricht: Die Spielefirmen stürzen sich auf die AA-Amigas und das CD32. Hersteller, die sich vom Amiga abgewandt hatten, kehren reumütig zurück. Was es demnächst zu sehen geben soll, erfahren Sie in diesem Artikel, der geplante Projekte vieler Firmen vorstellt.

von Carsten Borgmeier

Zweimal im Jahr pilgern Hersteller, Händler und Journalisten aus aller Welt ins Londoner Business Design Center, um sich die neuesten Computer- und Videospiele anzusehen. Hier werden Trends gesetzt, neue Vertriebsvereinbarungen getroffen und Branchengerüchte ausgetauscht. Mitte April wuselte fast alles, was in der Branche Rang und Namen hat, durch die heiligen Hallen.

Was den Amiga und das CD32 angeht, waren die Hersteller zuversichtlich wie lange nicht mehr. Wenn man die offizielle Preissenkung für die Amiga-Konsole (Listenpreis: 499 Mark) bedenkt, ist das Grund genug für jeden passionierten Spieler, mit dem CD32 zu liebäugeln. Kein Kopierschutz, keine Installation, mehr Grafik und Sound und kein Kampf mit unterschiedlichen Konfigurationen – CD32 hat im Spielemarkt durchaus Vorteile gegenüber herkömmlichen Amigas.



Elfmania: Elfen stellt man sich gemeinhin etwas zierlicher vor, in Renegades Spiel geht's dagegen ordentlich zur Sache

Besonders erfreulich war, daß wir keinen Hersteller gefunden haben, der nur noch für die alten Amigas programmiert. Selbst Branchenriese Sierra, der im letzten Jahr öffentlich erklärte, man werde sich vom Amiga auf jeden Fall zurückziehen, ist wieder auf den Zug aufgesprungen und setzt das Märchenabenteuer von Firmenchefin Roberta Williams »King's Quest VI« für den Amiga um. Außerdem ist das Fußballspiel »Sierra Soccer World Challenge Edition« in Arbeit.

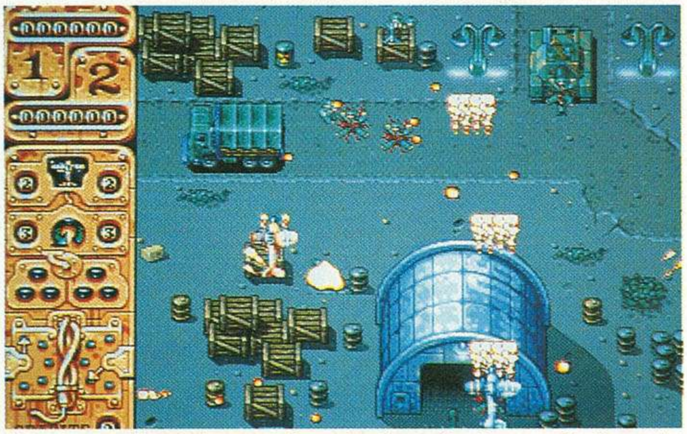
Softwareriese **MicroProse**, dessen Gründer und Präsident Bill Stealey sich aus dem aktiven Geschäft zurückgezogen hat und nur noch sein Football Team betreut, zeigte eine ausgezeichnete Version des Helicopter Kampfspiels »Gunship 2000« für CD32 und Amiga 1200. Bei »Impossible Mission 2025« handelt es sich um ein Revival des alten C-64er-Klassikers »Impossible Mission« von Epyx. Der Spieler hüpft auf Plattformen herum, legt Schalter um, schaltet Roboter aus und fährt mit Aufzügen durchs Gebäude.

Auch **Virgin Games** hält nette Neuerscheinungen für Amiga-Fans parat. Darunter einige Spiele, die bereits für Videospielkonsolen erschienen sind wie das Autorennspiel »Crash Dummies« und das Action Adventure mit Plattformelementen »Aladdin«, das übrigens nur für den Amiga 1200 erscheint. Außerdem plant der Softwarekonzern noch eine CD32-Version von »Cannon Fodder«. Ebenfalls im Anmarsch sind die Spiele »Lion King« und »Overlord« (beide nur für Amiga 1200), das 3-D-Fantasy-Spiel »Lost Eden« auf CD32, das ursprünglich für die neue 3DO-Konsole konzipiert war und »Sensible Golf«.

Die englische Amiga-Edeladdresse **Renegade** bringt demnächst eine CD32-Version von »Fire&Ice« heraus. Außerdem ist das Prügelspiel »Elfmania« in Arbeit sowie das Plattformballerspiel »Ruff'n'Tumble und »Sensible World of Soccer« mit mehr als 1400 verschiedenen Teams, über 22000 verwalteten Spielern und Turnieren in der ganzen Welt. Im November bringt Renegade noch ein Adventure im Stil von Lucas Arts mit dem Namen »Amazon Queen« auf den Markt.

Psygnosis, seit einem Jahr im Sony Konzern, kündigte mit »Scavenger4« einen technisch opulenten Nachfolger von »Microcosm« an, der fürs CD32 erscheint. Völlig überraschend gab es in der Psygnosis-Suite auch eine erste Demo von »Lemmings 3« zu bewundern. In diesem Teil darf man die süßen Tierchen in einer 3-D-Landschaft zum Ausgang bugsieren. Außerdem bringt Psygnosis noch »Magician's Castle«. Der amerikanische Publisher »Interplay« bringt »Star Trek« für den Amiga 1200, »Battlechess« in einer CD32-Version, genauso wie »Lost Vikings«.

Ocean bringt eine Version für CD32 und Amiga 1200 vom aktionsgeladenen Kampfflugsimulator »TFX«, der über 120 Missionen und einen eingebauten Auftragseditor verfügt. Außerdem bringen die Softwaredesigner aus Manchester noch ein Action Adventure aus dem Spielzeugland mit dem Namen »Mighty Max«. Fünf verschiedene Levels und haufenweise Extrawaffen sollen den Spieler vor den Bildschirm fesseln.



Banshee: Hier geht es kriegerisch zu, in diesem Ballerspiel mit vielen Extrawaffen wird scharf geschossen


32 heb' ab!
32bit
AMIGA MULTIMEDIA
Heb' jetzt ab mit noch mehr speed und schärferer Grafik! Durch **32 geniale Bits**. Mächtig viele **Spiele**. Spaß und Spannung, Abenteuer und Action total. Der Scharfmacher **für alle CD's**: Audio-CD, CD+G, CD-Movie, Karaoke-CD's. Bunt, schrill, schnell. Unschlagbar gut!
Der volle Durchblick – schärfer als jemals zuvor. Bewährte **AMIGA-Rechnerpower**, **4-Kanal-Stereosound, CD-ROM-Laufwerk** mit double speed und **16,8 Mio. Farben.**
Jetzt abheben und beim Handel checken!
AMIGA CD32
Die erste 32Bit Video-Musik-Spielekonsole.
von Commodore
L&P



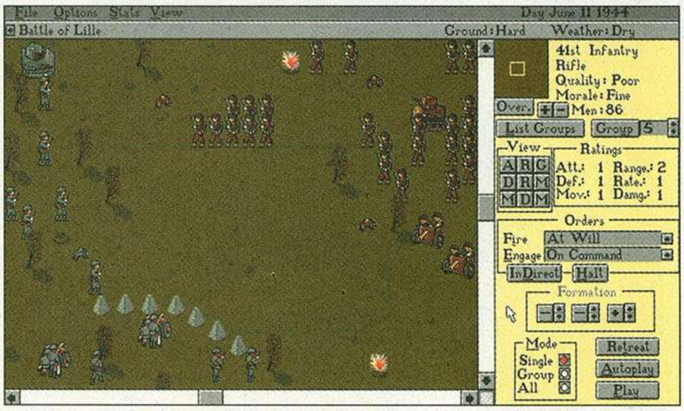
Magician's Castle: Im Schloß des Magiers ist es schwierig ans Ziel zu kommen, das die Programmierer gesetzt haben

U.S GOLD veröffentlicht in Kürze das offizielle Spiel zur Fußballweltmeisterschaft in Los Angeles: »World Cup USA 94«. Die Vorabversion, die auf der Messe gezeigt wurde, machte eine ausgezeichnete Figur. Das Spiel glänzt durch viele Details und ausgefeilte Steuerung. Fußballfans dürfen sich wirklich freuen.

Überhaupt war Fußball aufgrund der nahenden Weltmeisterschaft das Thema auf der Messe. Der Gütersloher Hersteller Ascom Software kündigte stolz die »Anstoß World Cup Edition« an. Darin ist man nicht Herr über Bundesliga-Mannschaften, sondern über die Nationalmannschaften der einzelnen Länder.



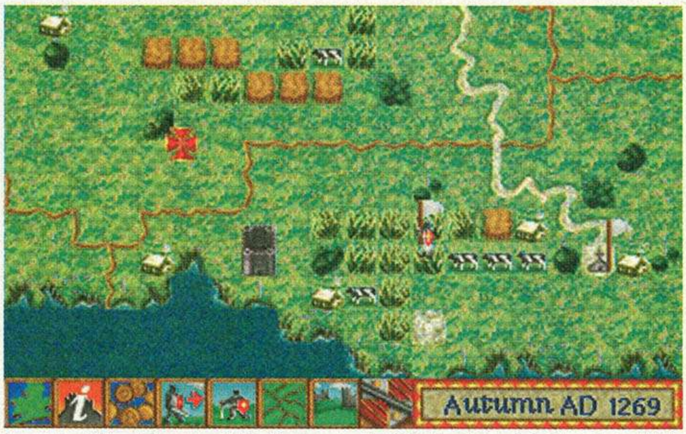
Breaches: Die Zukunfts-Soldaten bekommen bessere Ausrüstung als ihre bedauernswerten Vorgänger der Gegenwart



D-Day: Gut gegen Böse – das Militärspiel hat die Landung der alliierten Truppen in der Normandie zum Thema

Bei so vielen Nachfolgern von Fußballspielen darf **Anco** natürlich nicht zurückstehen und kündigte »Kick Off III« mit verbesserter Grafik an. Wo wir doch gerade bei Fußball sind: Millenium bastelt an dem Soccer-Spiel mit Comic-Grafik »Wild Cup Soccer«. Außerdem arbeitet die Firma an der CD32-Umsetzung von »Global Effect«, Fischagent James Pond geht in »Operation Starfish« in sein drittes Hüpfabenteuer. Auch bei »Pinkie« handelt es sich um ein Plattformspielchen, das auf den ersten Blick allerdings nicht unbedingt zu Begeisterungsstürmen hinreißt.

21st Century, das Softwarehaus, das uns »Pinball Dreams« bescherte, veröffentlicht im November das ultimative und dritte Flipper-Spiel des Programmiererteams Digital Illusion, bei dem man gleich mit mehreren Kugeln auf einmal flippert. Außerdem programmiert 21st Century an einem Plattformspiel mit einem Pizzajungen. Titel: »Marvin Minx«.



Lords of the Realm: Wieder mal ein Strategiespiel aus dem Mittelalter, Liebhaber von Ritterspielen kommen auf ihre Kosten

Mirage kündigt schon seit mehreren Messen das Roboterkampfspiel »Rise of the Robots« an. Auf der ECTS gab es mal wieder eine neue Demo zu sehen, grafisch absolut beeindruckend. Vielleicht erscheint nun ja endlich auch mal das Spiel.

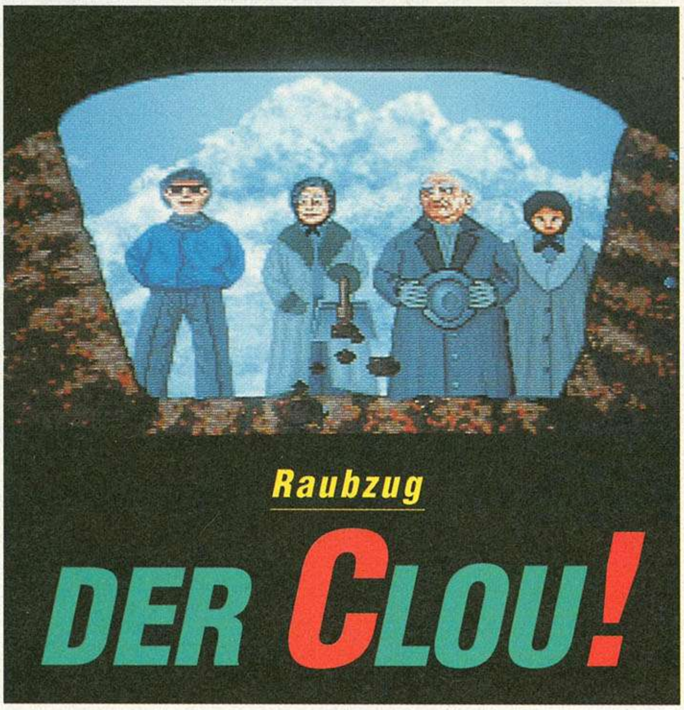
Mindscape arbeitet an der Amiga-Umsetzung des Luftkampfspiels »Evasive Action« und an dem futuristischen Rennspiel »Megarace«.

Impressions, das Strategiespiele-Label, bringt die Autobauer-Wirtschaftssimulation »Rüsselsheim«, das Fantasy Strategiespiel »Lords of the Realm«, »D-Day: The Beginning of the End« handelt von der Handlung der allierten Truppen in der Normandie. Bei »Breach 3« handelt es sich um ein futuristisches Strategiespiel mit Kampfrobotern und Stahlwänden.

Core Design werkelt an der Fortsetzung des Adventures »Curse of Enchantia«. »Universe« ist ebenfalls ein Point & Click Abenteuerspiel mit kunterbunten Grafiken, in dem man einen jungen Helden namens Boris durch ein futuristisch Paralleluniversum steuert. Freunde aktionsgeladener Rollenspiele, in denen man den Helden per Joystick durch die Dungeons steuert, werden an »Heimdall 2« ihre wahre Freude haben. Für Fans rasanter Rennspiele ist vielleicht »Chuck Rally« ein spielerischer Leckerbissen, vielleicht mögen Sie auch lieber isometrische 3-D-Action Adventures »Darkmere« oder »Sceleton Crew«. Wer ein gepflegtes vertikal scrollendes Ballerspiel sucht, macht mit »Banshee« sicherlich einen guten Griff.

Außer all diesen Neuigkeiten hat **Maxis** noch Sim City 2000 für Amiga CD32 angekündigt, eine weitere Version soll vielleicht auch für AA-Amigas herauskommen. Sollte der PC-Verkaufsschlager tatsächlich auf dem Amiga zu sehen sein, wäre das natürlich ein Höhepunkt für die Amiga-Spieler. Ein Erscheinungsdatum wurde allerdings noch nicht genannt.

Wenn alles, was auf der Messe angekündigt und in Vorversionen gezeigt wurde, auch tatsächlich in Bälde auf den Markt kommt, erwarten uns demnächst viele unterhaltsame Stunden vor dem Monitor. Sobald es Testmuster von den Neuerscheinungen gibt, berichten wir wie immer ausführlich über die neuen Spiele. *rk*



Das Interessante an Computersimulationen ist, daß man viele verbotene Dinge tun kann, ohne sich oder anderen zu schaden. In »Der Clou!« darf der Spieler als Einbrecher Karriere machen.

von Carsten Borgmeier

In den wilden 50er Jahren trifft Matt Stuvysunt, ein junger Mann vom Lande, auf dem berühmten Sackbahnhof »Victoria Station« in London ein, um in der pulsierenden Metropole sein Glück zu suchen. Alles fängt gut an, als er das erstemal ein Taxi besteigt und erfährt, daß er als millionster Gast für ein Jahr freie Fahrt mit dem Taxi in der britischen Hauptstadt gewonnen hat.

Schon im Hotel jedoch wendet sich das Blatt: Das Zimmer, das er mieten will, muß für drei Tage im voraus bezahlt werden. Matt gibt vor, daß ihm sein Geld gestohlen wurde und erstattet Anzeige bei der örtlichen Polizei. Inspektor Gludo erweist sich als echter Freund und Helfer, indem er ihm mit zehn Pfund aus der Klemme hilft. Zum Dank läßt unser Langfinger die Polizeimarke des Beamten mitgehen. So ahnt man schon, wie Matt in Zukunft seinen Lebensunterhalt verdienen wird. Bei einem Treffen mit einem alten Bekannten erhält er auch prompt seinen ersten Auftrag. Ein Kiosk in Fulham ist genau das richtige Objekt, um eine vielversprechende Karriere als Meisterdieb zu starten, deren Krönung der Raub der schwerbewachten Kronjuwelen aus dem Tower von London darstellt.

Der Spieler schlüpft in die Rolle des Ganoven Matt, den er per Maus und teilweise Tastatur durch London steuert. Seine Aufgabe ist es, jeden Bruch sorgfältig zu planen und ein anvisiertes Objekt, beispielsweise ein Juweliergeschäft, ausreichend lange zu beobachten. Ein genauer Lageplan von den Innenräumen mitsamt Stromkästen, Alarmanlagen, Safes, Beutestücken und den Wegen, die eventuelle Wachen zurücklegen, hilft ebenso ungemein. Ist das Gebäude komplett ausspioniert, gilt es, ein geeignetes Fluchtfahrzeug und das nötige Handwerkszeug zu beschaffen. Bis zu diesem Punkt verläuft Neos neuer, von der Programmiergruppe »and avoid Panik by« entwickelter Genremix wie ein klassisches Grafik-Adventure.

Bei der Zusammenstellung des Teams, das inklusive Matt aus zwei bis vier Ganoven bestehen kann, gesellen sich auch Rollenspielelemente hinzu. Jede Person, die Matt in den verschiedenen Pubs anspricht, um sich nach ihrem Beruf, ihrer Erfahrung, eventuellen Vorstrafen und dem von ihr beanspruchten Anteil zu erkundigen, charakterisiert sich durch eine Anzahl von Eigenschaften wie Gesundheit, Stimmung, Intelligenz, Stärke, Ausdauer etc. und spezielle Fähigkeiten, wie z. B. als Autofahrer, Kämpfer oder Elektroniker, alles in Prozentpunkten veranschlagt.



Action: Gut geplant ist halb geklaut, leider kann immer etwas schiefgehen, dann hilft nur noch eilige Flucht



Victoria Station: »Der Clou!« setzt auf Realitätsnähe, viele markante Örtlichkeiten Londons findet man auch im Spiel

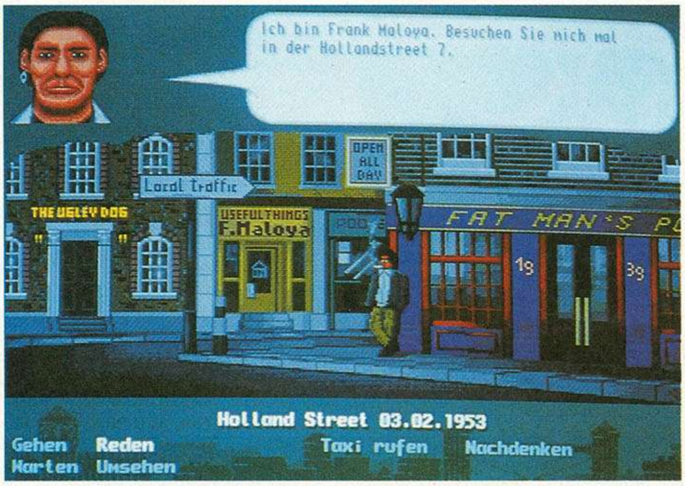


Beileid: Der allgegenwärtige Tod ist für den Einbrecher ein Ereignis, mit dem er bei seinen Unternehmen rechnen muß

SPIEL DES MONATS

Sogar über das Werkzeug, eigene Autos und observierte Gebäude stehen jederzeit detaillierte Tabellen zur Verfügung. Den Figuren, die ihm für seine räuberischen Projekte geeignet scheinen, verspricht Matt, sich zu melden, falls er sie an einem Coup beteiligen will.

Nachdem er alles Organisatorische erledigt hat, begibt sich Matt in sein Hotelzimmer, wo er in Ruhe mit der Planung eines Einbruchs, dem zentralen strategischen Spielelement, beginnt. Dort bestimmt er das Zielobjekt, das Fluchtfahrzeug, dessen Fahrer und wenn nötig weitere Komplizen, deren Fähigkeiten unverzichtbar sind. Zur Ausarbeitung des Einbruch-Plans bekommt der Spieler die in Frage kommende



Spaziergang: Matt Stuvysunt muß an allen Ecken und Enden Informationen sammeln, um den Clou zu planen

Etage des Gebäudes von oben zu sehen. Alle Objekte werden mit ihren exakten Umrissen und Positionen wie in einem Modellhaus dargestellt.

Mit seinem Team arbeitet Matt nun einen minuziösen Plan aus, wobei jeder Akteur sich auf die Sekunde genau steuern läßt. So räumt beispielsweise einer ein Zimmer leer, während der zweite eine Alarmanlage außer Gefecht setzt, Nummer drei einen Safe knackt und der vierte im Bunde Wache schiebt. Bis zu vier fertige Pläne lassen sich abspeichern. Glaubt unser Gauner, alles richtig gemacht zu haben, geht's zur Sache. Auf dem Monitor beobachtet der Spieler wie im Kino, wie alle Aktionen gemäß Matts »Drehbuch« im Zielgebäude ablaufen, wobei das Team versucht, den Plan in Echtzeit über die Bühne zu bringen. Daß dabei nicht immer alles so läuft wie vorgesehen, ist selbstverständlich – ein Eingreifen ist zu diesem Zeitpunkt jedoch kaum noch möglich. Im schlimmsten Fall bleibt nur noch eine überhastete Flucht, bei der viele unnötige Spuren zurückbleiben. Dann können alle Beteiligten nur noch hoffen, daß ihr Gefährt schnell genug ist und der Fahrer sein Geschäft versteht.

Sobald der Einbruch gemeldet wurde, startet Inspektor Gludo seine Ermittlungen. Jetzt rächt es sich bitter, wenn zu auffällig gearbeitet wurde, das Auto identifiziert werden kann oder die Komplizen nicht dicht halten. Sämtliche Indizien aus hinterlassenen Spuren und Zeugenaussagen wandern in die Akten, aus denen die Polizei nach und nach ein Täterprofil zusammensetzt. Hatte der Einbruch Erfolg, verhökert Matt seinen Anteil vom Diebesgut an den meistbietenden Hehler. Den schmutzigen Gewinn investiert er je nach Bedarf und Laune unter anderem in ein schnelleres Auto oder neues, leistungsfähigeres Werkzeug.

Mit jedem gedrehten Ding gewinnt Matt in einschlägigen Verbrecherkreisen an Bekanntheit und Ansehen und immer mehr zwielichtige Gestalten erklären sich bereit, mit ihm zusammenzuarbeiten – klar, daß er sich bald nicht mehr mit popeligen Allerweltseinbrüchen abgibt, sondern größere Projekte plant. Am Ende wartet dann der Clou, also der größte Coup aller Zeiten. Nebenbei bleibt Matt noch genügend Zeit, sich in die attraktive Sabien Pardo zu verlieben und mit ihr schöne Stunden zu verbringen. Sollte es Inspektor Gludo jedoch gelingen, Matt zu überführen, so beschließt der Gauner, nachdem er geläutert aus dem Gefängnis entlassen wurde, ins Kloster zu gehen, was es in seinem und Sabiens Interesse zu verhindern gilt.

Besonderes Lob verdienen die zahlreichen mit den Schauplätzen wechselnden, zeitgemäßen Musikstücke. Die Instrumente klingen erstaunlich klar und natürlich, fast so, als ob sich eine Jazz Club Band direkt hinterm Computermonitor versteckt hätte.

Ebenso realistisch und gelungen sind die Grafiken der zahlreichen Automobile und die Ansichten der teilweise animierten Sehenswürdigkeiten. Dabei legten die Programmierer auf strenge Originaltreue Wert: Die wichtigen Gebäude im Spiel dürften für London-Reisende alte Bekannte sein, die Autos halten sich bis ins kleinste Detail an die Daten der Oldtimer im Museum.

Die Steuerung per Maus und Tastatur funktioniert streßfrei und problemlos. Bei der Planung von Einbrüchen in größere Gebäude mit vielen Beteiligten dauert es allerdings mitunter recht lange, bis das Programm den Ablauf notiert hat, ein schneller Amiga ist also von Vorteil.

»Der Clou!« erscheint für AGA-Modelle und in einer grafisch abgespeckten Version für die älteren Amigas mit mindestens 1 MByte RAM, wobei die kleinere Farbpalette bei einigen Grafiken deutlich, bei den meisten jedoch kaum oder gar nicht auffällt. Die geringere Prozessorgeschwindigkeit des A500/2000 (MC68000) macht sich dagegen beim Bildschirmaufbau bemerkbar.

Maximal vier Spielstände können gespeichert werden; die Installation auf Festplatte ist sehr empfehlenswert. Zu Spielbeginn wird ein Wort aus dem recht umfangreichen Handbuch abgefragt. Auch die Amiga CD³²-Besitzer dürfen sich freuen – eine CD-Version des Spiels mit 40 Minuten Sprachausgabe in 16-Bit-Qualität ist bereits in Arbeit. *rk*

M-E-I-N-U-N-G

Selten gelingt ein so überzeugender Genre-Mix wie bei »Der Clou!«. Die Adventure-, Rollen- und Strategiespielelemente fügen sich zu einem Spiel wie aus einem Guß zusammen. Der Reiz, sich an immer größere und kompliziertere Vorhaben zu wagen, ist verlockend.

Nach längeren Planungsphasen steigt die Spannung, ob alles in Wirklichkeit so funktioniert, wie es zuvor bis ins kleinste Detail ausgetüftelt wurde, wobei das Gelingen einer Aktion nicht zuletzt von den individellen Eigenschaften aller Beteiligten abhängt. Handlungsstränge zwischen den einzelnen Einbrüchen stellen den nötigen Bezug zur Stadt und den verschiedenen Personen her, so daß man bald beginnt, sich im Gangstermilieu wohl zu fühlen. Die stimmungsvollen Musikstücke und realistischen Grafiken tragen ihren Teil dazu bei. Mit der Größe der Gebäude steigt dann auch der Schwierigkeitsgrad stark an, so daß es zeitweilig viel Geduld bedarf, bis durch das nötige Feintuning der Plan so ausgereift ist, daß er in die Tat umgesetzt werden kann. Gerade darin liegt aber auch die Herausforderung der gut gelungenen Strategie-Adventure-Mischung. Alles in allem ist »Der Clou!« eine unterhaltsame, spannende und ungewöhnlich motivierende Symbiose mehrerer Spielegenres.

AMIGA-TEST

sehr gut

Der Clou

10,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94
Grafik	4
Sound	6
Spielidee	6
Motivation	6

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: NEO
Anbieter: Fachhandel

CD32

von Carsten Borgmeier

Reise ins Ich

Microcosm

Was lange währt, wird endlich gut. Schon vor etwa zwei Jahren hatte Psygnosis »Microcosm« als multimediale Sensation angekündigt. Jetzt ist endlich die CD32-Version erschienen, nachdem das Spiel ursprünglich für das CDTV geplant war.

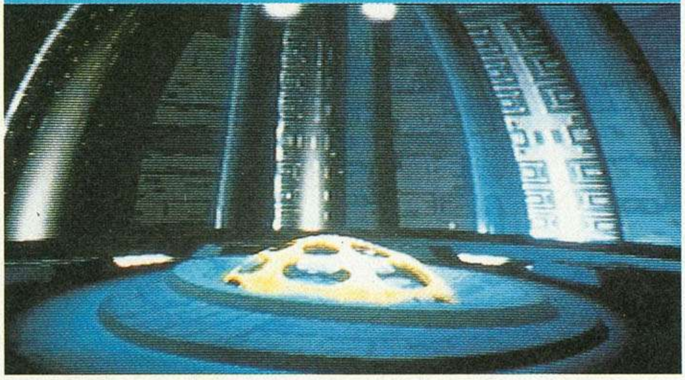
Ähnlich wie in Syndicate beherrschen Mammutkonzerne den Planeten Bodor. 82 Prozent der Bevölkerung leben zusammengepfercht auf gerade zwei Prozent der Landmasse. Armut, Krankheiten und die ausufernde Kriminalität führen immer wieder zu von vornherein aussichtslosen Rebellionen. Doch auch in der Oberschicht und unter den verschiedenen Unternehmen herrschen Grabenkriege. Die beiden größten Multis versuchen, einander die Führungsposition streitig zu machen.

Beim unterlegenen Konzern Axiom kommt man daher auf die perfide Idee, dem Chef der Konkurrenzgesellschaft Cybertech einen Sender ins Gehirn einzupflanzen, um ihn gefahrlos manipulieren zu können und so an die Spitze zu gelangen. Die hochentwickelte Mikrotechnologie ermöglicht es, ein mikroskopisch kleines, aber nicht minder effektives Verteidigungssystem in die Gefäße zu injizieren. Die Cybertech-Leute kommen den Rivalen auf die Schliche und schleusen nun ihrerseits eine Abwehranlage in den unterminierten Körper mit dem Ziel, den Präsidenten zu retten und alle Gegner in der Blutbahn zu vernichten. An den meisten infizierten Körperstellen werden Druckkapseln implantiert, die Raumstationen ähneln. Von dort aus macht sich ein ebenfalls auf mikroskopisches Format geschrumpfter Agent an die schwere Aufgabe, sämtliche Fremdkörper zu eliminieren.

Dazu stehen ihm eine Tauchkapsel, ein Jagdschiff und ein universeller Druckanzug zur Verfügung. Damit müssen die im linken Arm verlaufende »Vena cephalica«, die linke Gehirnhälfte, ein Oberschenkel, die Halsschlagader und zum Schluß die rechte Gehirnhälfte von Eindringlingen gesäubert werden. Effektive Laserwaffen dienen dazu, angreifende Feindformationen zu dezimieren. Wird es dem Spieler vor lauter Gegnern allzu bunt, greift er zur intelligenten Bombe, die sämtliche ihn attackierenden Objekte auf einen Schlag vernichtet. Die dazu nötige Energie ist schnell verbraucht, steht jedoch nach einer Aufladephase wieder zur Verfügung.

Boote und Anzug sind mit Schilden ausgestattet, die bei Treffern durch Antikörper und feindliche Einheiten sowie Berührungen mit den Wänden reduziert werden. Sinkt die Stabilität der Hülle unter einen kritischen Level, explodiert alles in tausend Stücke. Glücklicherweise finden sich unterwegs heilsame Präparate, die entstandenen Schaden reparieren, und Extrawaffen, die je nach Bedarf aktivierbar sind.

Zu Beginn betrachtet der Spieler das eigene Gefährt bzw. sich selbst von hinten. Später wechselt die Perspektive bisweilen zu einer Cockpit- oder Helmsicht. An bestimmten Stellen bleibt das Schiff stehen, um Hindernisse aus dem Weg zu räumen. Während der Fahrt besteht die Möglichkeit, das Bild mit einer durchsichtigen Karte zu überlagern, die den Weg durch das Labyrinth der Adern und Kanäle weist und an den häufig auftretenden, mehrfachen Abzweigungen eine große Hilfe darstellt. Wenn die Rettungsversuche scheitern, muß der Präsident sein Leben lassen. *rk*



Wie im Film: Der kinoreife Vorspann von Microcosm gehört zum Besten, was je auf einer Spielkonsole zu sehen war



Mensch von Innen: Viele kleine Feind-Zellen machen dem Spieler bei der Reise durch den Körper das Leben schwer

M-E-I-N-U-N-G

Die Präsentation von Microcosm stellt alles bisher auf dem Amiga und dem CD32 Erschienene in den Schatten. Endlich kann Commodores Konsole zeigen, was in ihr steckt. Wie von Psygnosis nicht anders zu erwarten, glänzt die Ballerorgie durch einen perfekt inszenierten, siebenminütigen Vorspann, der als Exposé jedem hochklassigen Science-fiction-Kinofilm gut zu Gesicht stünde. Die Animationen innerhalb der Landestationen, beim Start in den Körper, dem Wechseln der Gefäße oder dem Ableben des Patienten laufen auf gleich hohem Niveau. Zwar wird dabei nur ein verkleinerter Bildausschnitt genutzt, die Qualität der Darstellung wirkt dafür um so überzeugender. Geht's ans Spielen selber, ist die Qualität der Grafik natürlich nicht mehr so hoch wie beim Vorspann. Hier zeigt sich ein reinrassiges Ballerspiel, das hohe Anforderungen an alle Joypad-Artisten stellt. Hat man sich erst einmal an die ungewohnte Steuerung gewöhnt, dürften die meisten ihren Joystick nicht mehr missen. Ebenso hurtig, wie die umgebenden Aderwände und die Gehirnrinde vorbeihuschen, tauchen auch vielfältige, bunt gestaltete Gegnerformationen auf. Die Bewegungen bleiben dabei gleichmäßig und schnell, egal wie viele Objekte sich auf dem Bildschirm tummeln. Musik und Effekte passen sich nicht zuletzt dank der Unterstützung durch Rick Wakeman, einem Musiker der berühmten Rock Band »YES«, nahtlos ins Geschehen ein. Wer ein Paradespiel für sein CD32 sucht und einen Draht für rasante Action hat, kommt an Microcosm nicht vorbei.

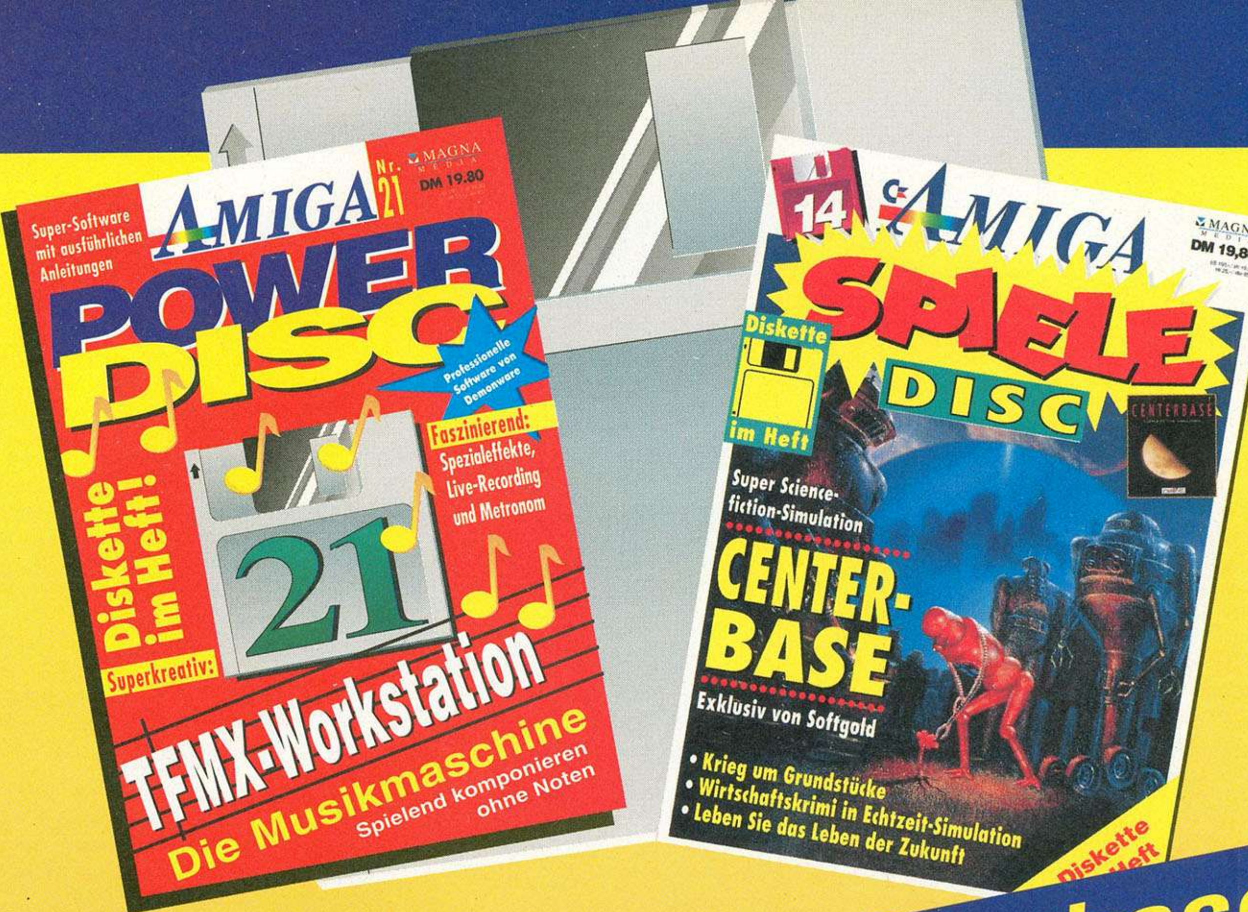
AMIGA-TEST
sehr gut

Microcosm

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Kategorie	Wertung
Grafik	6 von 6
Sound	6 von 6
Spielidee	4 von 6
Motivation	5 von 6

Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel



TFMX-Workstation

Die Musikmaschine

Komponieren Sie im Handumdrehen fetzige Musikstücke, ganz ohne Notenkenntnisse. **TFMX** nutzt die tollen Soundfähigkeiten Ihres Amiga wie kein anderes Programm. **TFMX** ist schnell und kompromißlos: bis 256 Instrumente/Samples gleichzeitig, Spezialeffekte, Live-Recording, Metronom, umfangreiche Editierfunktionen. Jede Menge mitgelieferter Samples und Instrumente setzen der Kreativität keine Grenzen. Mit dem mitgelieferten Player können die Kompositionen auch ohne **TFMX** abgespielt oder in eigene Programme eingebunden werden. Treten Sie ein in die faszinierende Welt der elektronischen Musik.

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

Centerbase

Super Science-fiction-Simulation

Leben Sie das Leben der Zukunft – kontrollieren und versorgen Sie die Einwohner einer gigantischen Stadt mit allem, was sie zum Überleben benötigen. Computer, Roboter und Cyberpunks beherrschen die Welt und machen Ihnen mitunter das Leben schwer. Doch Sie sind der Boss. Daher werden Ihre Gegner alles versuchen, um Sie und Ihre Autorität zu schwächen. Doch auch Sie haben mächtige Mittel zur Hand. Kaufen, verkaufen und handeln Sie an der Börse. Sabotieren Sie Ihre Gegner mit Hilfe von hochentwickelten Robotern oder besetzen Sie fremde Grundstücke. Den Möglichkeiten sind fast keine Grenzen gesetzt.

Exklusiv auf der SPIELE-DISC 14 zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab 27.04. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

Böse Buben
Naughty Ones

von Carsten Borgmeier

Ach, was muß man oft von bösen Buben hören oder lesen... In dem Spiel »Naughty Ones« geht es allerdings nicht um »Max und Moritz«, sondern um »John und Jim«. Mit ihren Sonnenbrillen wirken die Brüder wie Miniaturausgaben der Blues Brothers. Als sie während der Sommerferien auf den Feldern herumtollen und an nichts Böses denken, taucht plötzlich aus dem Nichts ein Lichtstrudel auf, der sie in eine surreale Welt mit allerlei seltsamen und gefährlichen Wesen versetzt.

Soweit die Vorgeschichte zu dem bei Interactivision erscheinenden ersten Spiel von »Melon Design«, eines auf dem Amiga durch seine Demos bekanntgewordenen Programmierteams. Ziel des klassischen Jump and Runs ist es, entweder einen der Brüder oder – zusammen mit einem Mitspieler – alle beide per Joystick durch fünf Level wieder in die Realität zurückzuholen. In jeder der individuell gestalteten Welten gibt's zahlreiche Räume, Gänge und versteckte Bonusabschnitte, in denen sich unterschiedliche Gegner tummeln. Verrückte Mechaniker machen den gewitzten Buben mit Robotern, Kanonen und Kränen das Leben schwer.

Bei den Uhren, die nicht mehr richtig ticken, kommen tödliche Tropfen, herabgeworfene Gegenstände und unverwundbare Gegner hinzu. Danach stellen sich dem Duo unvermutet auftauchende Periskope, herumschwirrende Sterne und Vögel in den Weg. In Level 4 fällt man Flammen von Pyromanen zum Opfer, während im alten Ägypten Mumien, Schlangen und mordlüsterne Einheimische auf ihre Opfer warten.

Bewaffnet sind die beiden Helden dabei nur mit einem Gummiball, der nach einem oder mehreren Treffern die Widersacher verschwinden läßt. Unterwegs winken acht verschiedene Bonuskugeln: so kommen die Weltenbummler etwa an einen Schlüssel, der den Ausgang zum nächsten Bild öffnet, an den »Todesschuß«, der fiese Gegner beseitigt und an Symbole, die Unverwundbarkeit, Schnelligkeit, ein neues Leben oder Schutz vor Wasser bescheren. Außerdem finden sich alle möglichen Gegenstände, die den Punktestand erhöhen.

An manchen Stellen gibt es ohne das Betätigen eines Schalters oder das Treffen eines magischen Steins kein Weiterkommen. Zum Ende jedes Levels wartet ein besonders großer und verzwickter Gegner auf die coolen Brüder. Wer alle seine Leben läßt, den schickt das Programm gnadenlos ins erste Level zurück.

Das Programm läuft auf allen Amiga 1200/4000 mit 2 MByte RAM und läßt sich nicht auf Festplatte installieren. Die Amiga 500-Ausgabe kommt mit 1 MByte aus, dafür fallen Sound und Grafik etwas magerer aus. In Kürze soll auch eine CD32-Version erscheinen. Als Kopierschutz fragt das Spiel zu Beginn den Namen einer Spielfigur ab, die auf einem beiliegenden, schwer kopierbaren Blatt abgebildet ist. *rk*



Gut gelaunt: Am Anfang des Spiels hat der mit einer Sonnenbrille bewehrte Held des Spiels noch gut lachen



Geschnappt: Das ist kein Freudensprung, die Gegner haben Jim eingekreist und erledigt – ein Leben weniger

M-E-I-N-U-N-G

Mit »Naughty Ones« beweisen die Programmierer von Melon Design, daß sie mehr können, als Demos zu programmieren. Das Plattformspiel zeichnet sich durch geschicktes Leveldesign aus: Nur durch gutes Timing, präzise Bewegungen und durchdachte Aktionen lassen sich die Bilder bewältigen, dank der exakten Joysticksteuerung fällt das aber nicht allzu schwer. Der Schwierigkeitsgrad gestaltet sich dabei über das gesamte Spiel hinweg so moderat, daß auch Genre-Neulinge eine reelle Chance haben. Jump-and-Run-Experten winkt dagegen schnell die Endsequenz.

Es gibt kein Zeitlimit, so daß die beiden Brüder die Ebenen in Windeseile leerfegen oder mit Bedacht vorgehen können. Besonderen Spaß macht es, zu zweit auf die Jagd nach Punkten zu gehen und dem anderen die fette Beute vor der Nase wegzuschnappen oder zuzusehen, wie er in die Falle tappt. Die gelungene Grafik zeigt anschaulich, daß trotz breiter Farbpalette keine kunterbunte Kinderwelt entstehen muß. Die fröhliche, wohlklingende Musikbegleitung wechselt mit jedem Level und hinterläßt zusammen mit den zu einzelnen Aktionen passenden Soundeffekten ebenfalls einen guten Eindruck. Langer Rede kurzer Sinn: Es macht einfach Spaß, »Naughty Ones« zu spielen. Daher hätten es auch gerne ein paar Level mehr sein können.

AMIGA-TEST
sehr gut

Naughty Ones

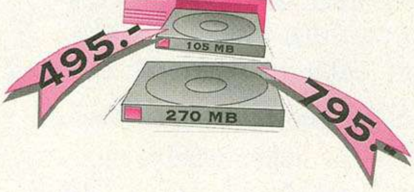
10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94
Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Interactivision
Anbieter: Fachhandel

AmigaOberland. Soft- und

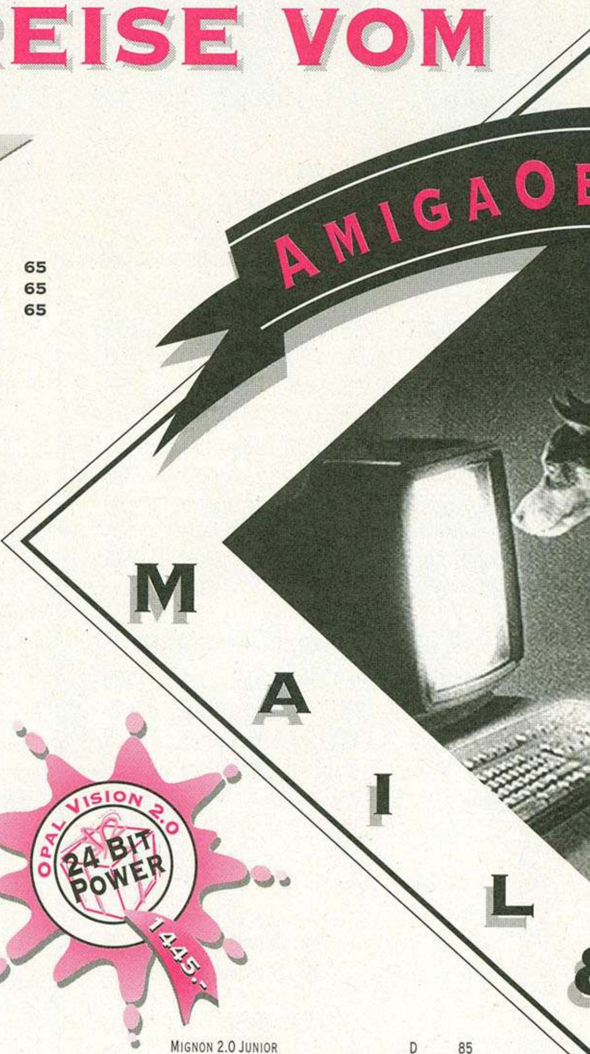
Preise vom

Syquest 3105 SCSI 150MB
Syquest 3270 SCSI 270MB



Bücher

Einführung in Morph Plus	D	65
Cygnus ED 3.5 - Das Kompendium	D	65
Einführung in Arexx	D	65



Animation

Adorage 2.0 AGA	D	179
Adorage Lernvideo	D	49
Bay		325
Broadcast Titler II PAL	D	375
BT Font Pack I/II	D	je249
BT Font Enhancer	D	249
Caligari24 PAL	D	299
CineMorph PAL	D	149
Clarissa V 2.0	D	179
Clarissa Professional V 3.0	D	449
Clarissa Transformer	D	79
Clarissa Lernvideo	D	49
Imagine V 2.0 + 2 Bücher	D	495
Imagine V 3.0 + 2 Bücher	D	795
Imagine V 2.0 PC	D	645
Imagine Buch/ Profi Workshop 2.0	D	69/89
Imagine CD	D	95
Macro Effects	D	89
Maxon Cinema 4D	D	255
Montage 24	D	695
Morph Plus	D	325
Morphus für Imagine	D	175
Real 3D V 2.4		945
Reflections Animator 2.0	D	125
Scala 500 Home Videotitler	D	145
Scala 211 Multimedia	D	335
Scala 300 Multimedia	D	625
Scala Echo EE100	D	425
Scala EX Module		auf Anfrage
Scala VideoStudio Pro (S 300/EE 100)	D	925
Scenery Animator 4.0		145
Visionaire Metamorphose		145

Für alle 24 Bit Grafikkarten!

DynaCAD V 2.04		795
GVP Image F/X	D	495
Imagemaster & Art Dep. Prof. (Paket)	(D)	715
Imagemaster PAL V10.0 (Orig.Renderl.)	D	399
Maxon CAD 2.0 Student	D	249
Maxon CAD 2.0	D	445
OBI Objekt Interface	D	140
Personal Paint V4.0	D	75
Pixel 3D Professional		379
Planetarium 4.1	D	135
Professional Draw 3.0		295
Reflections & Animator 2.0 Paket	D	375
Reflections 2.5	D	245
TV Paint 2.0	D	415
Vertex 2.0		205
Vista Professional 3.0		149

Video

Amiga-CUT (HAMA)	D	495
AGA-Flickerfixer Amiga 4000	D	745
DCTV PAL	D	325
DCTV PAL S-VHS	D	595
Digi Tiger II	D	395
DigiGen II Genlock	D	1575
ED Flicker Fixer	D	395
ED FrameMachine	D	645
ED FM-Prism 24	D	679
ED FrameMachine & FM-Prism 24	D	1295
ED FrameStore	D	635
ED Neptun Genlock	D	1175
ED PAL Genlock	D	455
ED Sirius-Genlock V 2.0	D	1395
ED Videokonverter	D	325
ED Videoscan Brodcast Genlock	D	2395
ED Y/C Genlock + RGB Splitter	D	695
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	295
GVP EGSLC-28/24-1MB 24 Bit Grafikk.		725
GVP EGSLC-28/24-2MB 24 Bit Grafikk.		875
GVP EGS-110/24-4MB Grafikk.		2995
GD Video Director	D	295
GVP G-Lock Genlock	D	745
GVP Impact Vision 24-CT PAL	D	3995
GVP TBC+ Videoprozessor	D	1995
Opalvision V 2.0	D	1445
Peggy MPEG Karte	D	875
Peggy Plus MPEG Karte + Audio	D	995
Picasso II 2MB inkl. TV Paint Junior	D	725
Piccolo 1MB/2MB	D	785/885
Retina 24 Bit Grafikkarte 2/4MB	D	445/645
Retina BLT Z3 1MB/4MB	D	725/895
Snapshot Mini Videodigitizer 24 Bit	D	295
V-Lab S-VHS A2000/3000/4000	D	515
V-Lab PAR extern für Amiga 500/600	D	525
V-Lab PAR extern S-VHS	D	695
V-Lab Motion	D	1875
Video Cruncher	D	2395



Hermann der User Mauspads 3 Motive je 15.-

Opal Vision 2.0 24 Bit Power 1445.-

Bildung

Mensch Amiga	D	85
Orbit Amiga	D	49
SIGMath II	D	145
TMA Englisch I Plus	D	65
TMA Englisch II Plus V2.0	D	65
TMA Europa Plus	D	65
TMA Französisch I Plus	D	55
TMA Französisch II Plus	D	55

Mignon 2.0 Junior	D	85
Mignon 2.0 inkl. Master Keybord Cont.	D	375
Paket Samplitude Prof. & Mignon 2.0	D	575
Samlitude Junior	D	89
Samlitude Professional	D	325
Sonix V 2.0 Bookware	D	75
Super JAM V 1.1	D	215
Technosound Turbo	D	95
Technosound Turbo II	D	149
Technosound Turbo Sampling Softw.	D	89
Toccata 16 Bit Soundkarte	D	545

Büro

Amiga Money	D	85
Maxon Twist Datenbank	D	255
SteuerFuchs 93 Professional	D	79
Steuerprofi 93	D	79
Superbase Personal 4	D	215
Superbase Professional 4	D	375
TurboCalc V 2.0	D	135

Superbase Updates bei uns!

Reflections 2.0 + Animator 375,-

Grafik

ADPro Epson GT Treiber		290
ADPro Pro Control		169
ADPro ScanJet II Treiber		295
Art Department Pro Conv. Pack		135
Art Dep. Profess. PAL V 2.5		325
Brilliance		285
Deluxe Paint IV V 4.1	D	215
Deluxe Paint IV AGA	D	195

Musik

Bars & Pipes Professional	D	495
Bars & Pipes Prof. V 2.0		595
Deluxe Music Construction Set		195
GVP DSS	D	195

Spiele

Ambermoon	D	95
Anstoss/AGA	D	85
B.A.T. II	D	30
Battel Island II	D	95
Big Sea	D	75
Bundesliga Manager Profess. V2.0	D	75
Burntime	D	85
Chaos Engine	D	60
Die Siedler	D	95
Elite II	D	75
Hexuma	D	59
History Line 1914-1918	D	95
Indiana Jones IV Adventures	D	95
Jurassic Park	D	69
Kolumbus		89
Legend of Valour	D	95
Lemmings 2 Tribes	D	75
Lothar Matthäus	D	79
Pinball Dreams & Fantasy	D	79
Software Manager	D	85
Simon the Sorcerer	D	85
Superfrog	D	75
Survival		auf Anfrage
Sydicate	D	79
The Lost Vikings	D	65
Tornado	D	85
Turrican III	D	59
Wing Commander	D	89

Weitere Spiele auf Anfrage!

Comp. Typ	Controller	
Amiga 500	Oktagon508	265
Amiga 2000	GVP II	295
	Oktagon2008	265
Amiga 4000	Fastlane Z3	705
	Oktagon4008	265

Quantum Festpl.	
LPS 120	395
LPS 170	445
LPS 270	595
LPS 340	675
LPS 540	1095
Empire 1080 S	1995

Amiga 1200		
Seagate	130MB	495
Conner	80MB	475
Conner	120MB	555
Conner	250MB	695
HD- Install Kit		25
Amiquest		279

Sprachen

AMOS Professional		95
AMOS Professional Compiler		65
Blitz Basic II	D	205
CanDo V 2.5 PAL	D	245
GFA Basic Compiller	D	115
GFA Basic Interpreter	D	189

HARDWARE VOM FEINSTEN, KLEINSTEN.



... NEWS ...

EPSON GT 6500 1495
+ ADPRO GT TREIBER = 1695
+ ART DEP. PROF. = 1995

HP SCANJET IICX 2175
+ ADPRO SCANJET TREIBER = 2395

BLIZZARD 1230-II 50MHZ TURBOK.		645
BLIZZARD 4030 50MHZ FÜR AMIGA 4030		579
BLIZZARD 1220/4 28MHZ TURBOMEM.		479
V-LAB MOTION		1875
CD ROMS + CD 32		EINFACH ANRUFEN!

A-4000 4MB SIMM		TAGESPREIS
ACCESS 32 4MB	D	875
BLIZZARD 1220/4 28MHZ TURBOMEMORY	D	**479**
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 2MB		TAGESPREIS
2MB FÜR MASOBOSHI SC201/MC702/OKTAGON		TAGESPREIS
SUPRARAM 2000 2MB		295

THE COMMUNICATOR CD 32 AM AMIGA 229,- / 175,- INKL. CD32 KONSOLE

DAS MALPROGRAMM FÜR DEN AMIGA: DELUXE PAINT IV AGA 195,-

TURBOKARTEN

BLIZZARD 1230 40MHZ TURBOKARTE	D	479
BLIZZARD 1230-II 50MHZ TURBOK.	D	645
BLIZZARD 1230 SCSI II CONTROLER	D	165
BLIZZARD 4030 50MHZ FÜR AMIGA 4030	D	579
CO-PROZESSOR 882-33MHZ FÜR A4000	D	199
CO-PROZESSOR 882-50MHZ	D	245
CYBERSTORM 040/40	D	**1945**
DERRINGER 030/CPU-25/FPU-25/4MB		1295
DERRINGER 030/CPU-25/FPU-50/4MB		1595
DERRINGER 030/CPU-50/4MB		1695
DERRINGER 030/CPU-50/FPU-50/4MB		1895
DERRINGER 1250/030/50MHZ 4MB/SCSI II		**1695**
DERRINGER 1250/030/33MHZ 4MB/SCSI II		**1495**
DERRINGER 1250/030/50MHZ 4MB/SCSI II INKL. 882		**1895**
GVP S-II A1230/030 EC-40MHZ/4MB	D	1145
GVP S-II A1230/030 EC-50MHZ/4MB	D	1425
GVP G-FORCE 030-40/4MB/882/SCSI	D	1695
GVP G-FORCE040-33/4MB/SCSI	D	**2395**
GVP G-FORCE040 A3000/4000		3145
SUPRATURBO 28 A500/2000	D	270
SPEICHER FÜR GVP TURBOKARTEN 4 MB		TAGESPREIS
WEITERE TURBOKARTEN AUF ANFRAGE		

WECHSELPLATTEN CD ROM & CD's

ASIM CD-ROM-TREIBER V2.0 + 1 CD		125
XETEC CDX CD-ROM-TREIBER FÜR AMIGA + 1 CD	D	125
MITSUMI CD-ROM FX001D INKL. TANDEM	D	495
PHOTOWORKX	D	190
EXT. GEHÄUSE FÜR WECHSELPLATTEN/CD-ROM		195
SYQUEST WECHSELPLATTE 105MB (O.M.)	D	**495**
SYQUEST WECHSELPLATTE 270MB (O.M.)	D	**795**
WECHSELPLATTEN MEDIUM 270MB		185
WECHSELPLATTEN MEDIUM 105MB		125
WECHSELPLATTEN MEDIUM 88MB		179
TOSHIBA 3401B DOUBLESPEED CD-ROM	D	695
TOSHIBA XM 4101B DOUBLESPEED (PHOTO)	D	475

ZUBEHÖR

A 4000 SCANDOUBLER MONITORADAPTER	D	295
AMIGA LINK STARTERKIT NORMAL	D	335
AMIGA LINK STARTERKIT ENVOY	D	385
A-MAX IV MACINTOSH EMULATOR	D	995
BIG FAT AGNUS	D	85
DISKETTEN 2DD		JE 1,00
EPSON GT 6500 SCANNER	D	1495
GVP I/O EXTENDER SER/PAR/MIDI	D	335
HIRES DENISE	D	55
HP SCANJET IICX	D	**2095**
COLOR HANDSCANNER MUSTEK CG 6000 INKL. REPRO STUDIO UNIVERSAL	D	675
HANDY SCANNER 64 GRAU	D	375
HD-LAUFWERK EXTERN	D	255
HD-LAUFWERK INTERN	D	215
KICKSTART ROM 1.3/2.0		85/85
KICKSTART UMSCHALTPLATINE 1.3/2.0	D	45
KICKSTART/WORKBENCH 2.1	D	155
MULTIFACE CARD III	D	295
WORKBENCH 2.1 OHNE ROM	D	95
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL EXTERN	D	139
PAPST LÜFTER REGELBAR	D	55
400 DPI MAUS	D	55

KAUF PER FORMEL:
ALSO, ARTIKEL VON "OASE SOFTWARE" UND "STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE" ERHALTEN SIE BEI UNS WIE FOLGT. PREIS DES ARTIKELS AUS DER JEWEILIGEN ANZEIGE MULTIPLIZIEREN MIT 0,9. DAS IST DER PREIS, DEN WIR IHNEN BERECHNEN!

MITSUMI DOUBEL SPEED + TANDEM CONT. 495,-

KICK PASCAL V 2.1	D	219
LATTICE C V 6.5 INKL. C++		595
M2 AMIGA MODULA II V 4.1 STANDARDPAKET	D	295
M2 AMIGA ERWEITERUNGSPAKET	D	248
MAXON C++ DEVELOPER	D	**495**
MAXON C++	D	**315**
MAXON C++ LIGHT	D	**145**
MAXON ASSEMBLER	D	125
OBERON V 3.0	D	295

TELEKOMMUNIKATION

CNET BBS V 3.0		325
ISDN MASTER	D	945
MULTIFAX-PRO	D	115
MULTITERM-PRO	D	95
SUPRA GP FAX SOFTWARE	D	175
SUPRAFAXMODEM PLUS	D	255
TKR SPEEDSTAR 144 MODEM MIT FAX - POSTZUGELASSEN	D	**365**
TKR TERBOLINE 19K2	D	**345**
TRAPFAX	D	155

ACHTUNG! DER ANSCHLUSS EINES MODEMS OHNE POSTZULASSUNG AN DAS ÖFFENTLICHE TELEFONNETZ DER BRD IST VERBOTEN UND UNTER STRAFANDROHUNG GESTELLT!

CD POWER* + TREIBER + FISH-PD 101-900 795,-

***TOSHIBA 3401B DOUBLE SPEED**

KODAK PHOTO CD TAUGLICH!

AMIGA IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER FIRMA COMMODORE BÜROMASCHINEN GMBH. MIT ERSCHEINEN DIESER LISTE VERLIEREN ALLE VORHERGEHENDEN PREISLISTEN IHRE GÜLTIGKEIT! DRUCKFEHLER, IRRTÜMER UND ÄNDERUNGEN IN PREIS, LIEFERUMFANG UND TECHNIK VORBEHALTEN.

TEXT/DTP

CYGNUSED PROFESSIONAL V 3.5		185
EDGE		110
FINAL COPY II TEXTVER.	D	**199**
FINAL WRITER	D	**349**
TYPESMITH		295
MAXON WORD	D	220
PAGE STREAM V 2.21	D	375
PAGESETTER 3		165
PERSONAL WRITE	D	59
PROFESSIONAL PAGE V 4.1		295

TRK SPEEDSTAR 144 MODEM + FAX 365,- POSTZUGELASSEN

PREISLISTE 6/94

AMIGAOBERLAND VERSENDET:
LAGERWARE NOCH AM TAG DER BESTELLUNG (95%) · PER POST ODER UPS · NACHNAHME ODER VORKASSE · PLUS DM 7,- POST / AB DM 15,- UPS (SORRY)! · KEINE LIEFERUNG INS AUSLAND · ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN AUF RECHNUNG · NUR ORIGINALWARE.

TOOLS

AMI-BACK 2.0	D	95
AMI-BACK TOOLS	D	115
CROSSDOS 5.0 / CROSS PC		89
DIAVOLO BACKUP	D	95
DIRECTORY OPUS V. 4.11	D	**119**
GIGAMEM	D	149
HYPERCACHE PRO		**75**
MACROSTUDIO FÜR MORPH PLUS	D	95
MACRO SYSTEMS STUDIO	D	**80**
MAXON MAGIC	D	**69**
PC TASK	D	89
PLP PLATINEN LAYOUT	D	225
RAP! TOP! COP!	D	85
SIEGFRIED COPY	D	69
TRUE PRINT/24		165
TURBO PRINT PROF. V3.0	D	**125**
X-COPY TOOLS A500	D	69

SYSTEME

"DER AMIGA 1200" VIDEO	D	**39**
"DER AMIGA 4000" VIDEO	D	**39**
AMIGA 1200	D	**595**
AMIGA 1200 INKL. 80MB FESTPL.	D	1075
AMIGA 1200 INKL. 120MB FESTPL.	D	1145
AMIGA 4000/040/6MB	D	**2945**
AMIGA 4000 TOWER	D	4195
AMIGA 4000/EC030/4MB	D	**1575**
AMIGA 4000LC/68040EC/6MB	D	**2495**
CD 32	D	**499**
CANON BUBBLE JET BJC 600	D	**1295**
DESKTOP DYNAMITE	D	145
EPSON STYLUS 800	D	625
PRIMERA COLOR PRINTER	D	1845
HP DESKJET 520	D	595
HP DESKJET 560 C	D	1225
HP LASERJET 4L	D	1395
HP LASERJET 4P	D	2095
IDEK MF 5017 MULTIFLAT (A4000)	D	1999
IDEK MF 8617 INKL. AGA FLICKERFIXER	D	2445
IDEK MF 8617	D	1895
MITSUBISHI EUM 1492 PLUS	D	1295
MONITOR 1942 BI-SYNC	D	795
MONITOR AKF 50 1200/4000	D	795

SPEICHER

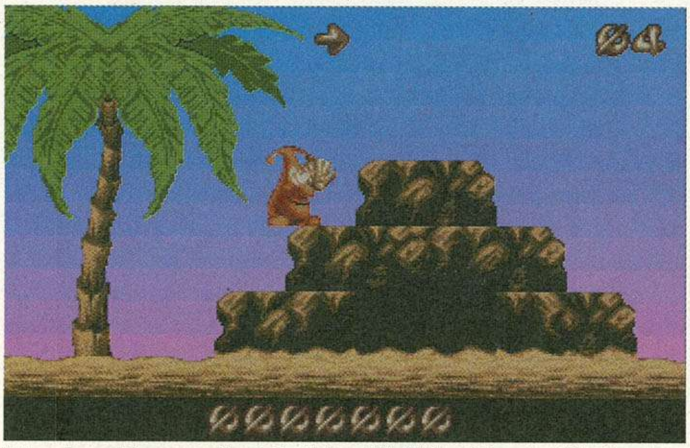
1MB A600	D	125
2MB CHIPMEMORY FÜR A500/2000 INKL. AGNUS	D	295
1.8MB INTERN FÜR A500	D	195
512KB A500	D	55

AMIGAOBERLAND
IN DER SCHNEITHOHL 5
61476 KRONBERG/TAUNUS
TEL: 06173 / 65001
FAX: 06173 / 63385
BTX: AMIGAOBERLAND#

GESCHÄFTSZEITEN:
MO.-FR. 9-12 UHR UND 13-18 UHR SA. 9-13 UHR

Knobeleien

Puggsy



Was tun: Puggsy findet viele nützliche Gegenstände, was er damit anfangen kann, muß der Spieler ausprobieren

von Carsten Borgmeier

Puggsy, der knuffige Held der gleichnamigen Kombination aus Knobel- und Plattformspiel aus dem Hause Psygnosis, hat eine Pechsträne. Kaum auf einem wildfremden Planeten gestrandet, muß er zusehen, wie ihm zu allem Überfluß auch noch sein Raumschiff geklaut wird. Glücklicherweise ist er aber nicht auf den Kopf gefallen. Per Joystick begibt er sich in 17 Abschnitten mit 51 Leveln auf die Suche nach dem Ausgang, von denen es oft mehrere gibt. Dazu kann er gehen, springen und Gegenstände aufnehmen, die durch Betätigen der Leertaste auf vielfältige Weise anwendbar sind.

Spezielle Objekte erweitern Puggsys Fähigkeiten zusätzlich: mit Turnschuhen läuft er doppelt so schnell, magische Truhen geben Hinweise, Kisten lassen sich mit Schlüsseln öffnen, die Pistole wird von den Gegnern gefürchtet, eine Sonnenbrille erhöht seine Abwehrkräfte und ein Schutzschild macht ihn unverwundbar. Zu Spielbeginn kann der Spieler wählen, wie viele von drei bis sieben Leben sein Schützling haben soll. Paßwörter ermöglichen den direkten Einstieg in einen schon überstandenen Level.

Puggsy kann auf allen Amigas mit mindestens 1 MByte gerettet werden; Zweitlaufwerke werden unterstützt, eine Festplatteninstallation ist jedoch nicht möglich. Dafür gibt's aber auch keine Kopierschutzabfrage. *rk*

M-E-I-N-U-N-G

Puggsy hebt sich von anderen Jump-and-Runs durch die mannigfaltigen Kombinations- und Verwendungsmöglichkeiten der zahlreich verteilten Gegenstände ab. Die einzelnen Level sind damit Geschicklichkeitstests, Entdeckungsreisen und Denksportaufgaben in einem.

Die originelle, gelungen animierte Hauptfigur läßt sich gut durch die etwas farbarme, aber dennoch ansprechend gestaltete Umgebung steuern. Dabei sorgt fröhliche, karibisch angehauchte Musik für gute Stimmung. Mit dem Spiel Puggsy hat Psygnosis eine echte Bereicherung des Jump-and-Run-Genres auf die Beine gestellt.

AMIGA-TEST

gut

Puggsy

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Grafik	X	X	X	X		
Sound	X	X	X	X	X	
Spielidee	X	X	X	X	X	X
Motivation	X	X	X	X	X	

Preis: ca.70 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel

Unschuldsengel

Innocent until caught



Gute Frage, nächste Frage: Wem dieses Schiff gehört, wird der Held des Adventures noch früh genug herausbekommen

von Carsten Borgmeier

In diesem Adventure gerät der Gelegenheitsgauner Jack T. Ladd in die Fänge des IEVD, des Interstellaren Einkommensverminderungs-Dienstes, einer Art übermächtigen Finanzamts. Wenn es ihm nicht gelingt, innerhalb von 28 Tagen seine Steuerschuld zu begleichen, geht's ihm an den Kragen. Seine mehr oder weniger legalen Bemühungen, an das nötigte Kleingeld zu kommen, führen ihn unter anderem auf drei Planeten. Sechs Icons zum Nehmen, Anwenden, Bewegen, Untersuchen, Betrachten und Sprechen stehen zur Verfügung.

Befinden sich mehrere animierte Objekte auf dem Monitor, verlangsamen sich bei Standard-Amigas (500/2000) die Bewegungen auf Zeitlupentempo und das Scrolling artet zur Ruckelpartie aus. Die melodische, simple Begleitmusik wechselt glücklicherweise je nach Schauplatz.

Auf der Festplatte belegt »Innocent until caught« knappe 6 MByte; 1 MByte RAM reicht aus, um Jack von Diskette aus sein Unwesen treiben zu lassen, mehr Arbeitsspeicher wird vom Programm jedoch ausgenutzt. Vor den Beginn des Spiels hat Psygnosis einen vierstelligen Kopierschutzkode gesetzt, der sich im ausführlichen Handbuch findet. 99 Spielstände lassen sich speichern; die Textverweildauer ist einstellbar. *rk*

AMIGA-TEST

gut

Innocent until caught

8,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Grafik	X	X	X	X		
Sound	X	X	X	X		
Spielidee	X	X	X	X		
Motivation	X	X	X	X		

Preis: ca.100 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Fachhandel

M-E-I-N-U-N-G

»Innocent until caught« erweist sich entgegen den Ankündigungen auf der Packung als konventionelles Adventure. Die Maussteuerung zeigt sich bisweilen hakelig und wichtige, oft nur pixelgroße Gegenstände gehen in der teilweise eintönigen 32-Farb-Grafik unter. Ärgerlich sind diverse Schlampereien bei der deutschen Übersetzung wie fehlende Umlaute und über Begrenzungen laufende Schrift. Am Ende bleibt ein streckenweise abwechslungsreiches, relativ einfach zu lösendes Adventure mit einer eigenen skurrilen Atmosphäre, das jedoch hohe Ansprüche nicht erfüllen kann.



AMIGA™ 1200
von Commodore
DESKTOP DYNAMITE
Digita Wordsworth
Dinosaur Park

Welcher Frischling in der CD32-Gemeinde will schon auf die bewährten Amiga-Klassiker verzichten. Wir stellen acht klasse Spiele auf vier CDs vor.

Vier CDs, acht Spiele

CD32-Spiele

von Carsten Borgmeier

Alien Breed/Quak

Alien Breed Special Edition ist ein Shoot 'em Up der Sonderklasse. Ein oder zwei Weltraumhelden machen sich, zu Beginn mit Maschinengewehren bewaffnet, per Joypad auf den Weg, eine wie ein Labyrinth angelegte Raumstation von einer Übermacht mörderischer Aliens zu befreien.



Alien Breed: Das düstere Ballerspiel ist ein Klassiker

Unterwegs finden sie Munition, Verbandskästen und Sicherheitsausweise zum Öffnen von Türen. Aufgelesene Kreditkarten erhöhen den Kontostand. Computerterminals dienen als Informationsquelle, zum Einkaufen von Waffen und Ausrüstungsgegenständen.

Paßwörter ermöglichen den Zugang zu den zwölf neuen Stufen, die gegenüber der ursprünglichen Version des Spiels abwechslungsreicher und schwieriger gestaltet sind. Die Grafik der aus der Vogelperpektive dargestellten Etagen und passende Soundeffekte erzeugen spannende und gruselige Atmosphäre, die dem Film nahekommt.

Fazit: Etwas angestaubt, aber immer noch weit über dem Durchschnitt.

Quak ist, wie der Name schon andeutet, eine Ente, die eierwerfenderweise in acht, aus jeweils zehn Stufen bestehenden, Plattformwelten gegen eine Unmenge von Gegnern kämpfen muß. Überall sind Bonusgegenstände verteilt, die bei Berührung Punkte bringen. Ausgänge öffnen sich nur, wenn alle goldenen Schlüssel aufgenommen wurden. Zahlreiche Elemente wie Endgegner, Bonuslevel, Zaubertränke und versteckte Schätze sorgen für Abwechslung. Am meisten Spaß macht die Flatterei zu zweit, sobald man sich mit der ungewohnten Joypad-Steuerung angefreundet hat. Grafik und Sound sind guter Durchschnitt und entsprechen, wie auch bei Alien Breed SE, den älteren Diskettenversionen.

Fazit: Geht so, eher 'ne Zugabe zu Alien Breed.
Preis: 69 Mark

The Classic Lotus Trilogy

Die drei Autorennspiele der Lotus Trilogie gehören tatsächlich zu den Klassikern des Genres. Sie vereinen pures Fahrvergnügen mit Wettkampfatmosphäre. Rempeleien und ein Abdriften von der Fahrbahn führen nur zu Zeitverlust, jedoch nicht zu Fahrzeugschäden. Es gilt, entweder alleine per Joypad oder gegen einen mit Joystick steuernden Kontrahenten bei geteiltem Bildschirm, alle Strecken in einem Zeitlimit (Lotus I + III) oder unter den ersten Zehn (II + III) zu durchfahren. Ab dem zweiten Teil steht Einzelkämpfern der gesamte Bildschirm zur Verfügung und jeder Abschnitt ist durch ein Paßwort anwählbar. Ein rasanter »Lotus Esprit Turbo SE« ist der Star aller drei Episoden. In der zweiten Folge kommt noch der »Elan SE« hinzu. Zusätzlich zu beiden Vorgängern steht ein »M200« in Part III bereit, wo man außerdem anhand eines simplen Editors eigene Parcours definieren kann. Steuerung, Fahrgefühl und Grafik entsprechen den Diskettenversionen. Als Bonus warten Lotus I + III mit bis zu sechs hörenswerten Musikstücken auf, die in einwandfreier CD-Qualität jedes Rennen zum Erlebnis machen.



Lotus: Das darf sich kein Auto-Fan entgehen lassen

Fazit: Muß man haben!
Preis: 79 Mark.

Projekt-X/F17 Challenge

Projekt X ist ein hervorragendes, wenn auch sehr schwieriges Ballerspiel. Mit einem von drei unterschiedlich leistungsfähigen Kampfjägern gilt es, unzählige Feindformationen und überdimensionale Endgegner auf dem Planeten Ryxx zu eliminieren, die aufgrund biomechanischer Projekte entartet sind. Eine Vielzahl von Extrawaffen und Hilfen stehen zum Einsatz bereit. Ein oder abwechselnd zwei Spieler begeben sich entweder im vergleichsweise leichten Rookie- oder im härteren Arcade-Modus wahlweise mit Dauerfeuer auf horizontale Mutantenjagd. Auf jeden der fünf Level folgt eine Bonusrunde, bei der es auf Schnelligkeit ankommt. Grafik, Soundeffekte und Sprachausgabe sind erstklassig, obwohl sich gegenüber der Originalversion kaum etwas geändert hat.

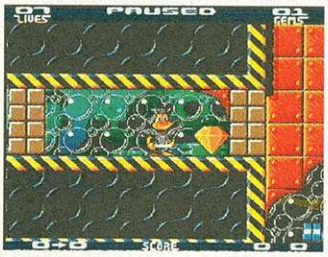
Fazit: Schwierig, schwierig, nur für Fans.

Hinter **F17 Challenge** verbirgt sich eine Simulation der Formel-1-Weltmeisterschaft mit 16 Rennstrecken, die allesamt auch für Übungsläufe mit oder ohne Gegner und für Einzelrennen genutzt werden können. Als Optionen sind vier verschiedene Rennwagen, Automatik- oder Schaltgetriebe, Beschleunigungsart, Anzahl der Runden (5,8,10,15), Spielmodus (Normal oder Arcade) und der Schwierigkeitsgrad (Rookie, Average, Pro) wählbar. Jede Kollision mit einem Gegner oder Objekten am Fahrbahnrand verschlechtert den Zustand des Wagens. Ein Boxenstop hilft, alles wieder geradezubiegen. Die extrem hohe, maximal erreichbare Fahrgeschwindigkeit erfordert gutes Reaktionsvermögen bei der tadellosen Steuerung über das Joypad. Die Grafik ist nicht sehr abwechslungsreich, dafür unterstützen gute Soundeffekte die Rennatmosphäre. Es gibt keinen relevanten Unterschied zur Diskettenversion.

Fazit: Für Formel-1-Puristen.
Preis: 69 Mark

Donk

Donk wurde als junge Ente von einem alternden Samurai aufgefunden, der ihn in die Kampftechniken seiner Klasse einweihte. Zum vollwertigen Krieger herangereift, versucht er die Edelsteine zu finden, deren magische Kräfte einst die Atmosphäre der Erde schützten. Dabei steht ihm bei Bedarf ein zweiter Spieler in der Figur seines Freundes Juggs zur Seite. Es gilt, in einem Plattformspiel bestehend aus sieben Welten mit 112 Level, durch Aufsammeln aller Edelsteine den Ausgang zu finden und sämtliche Schlüssel einzustecken, die den Zugang zur Festung des Bösewichts Daunendeck öffnen. Strategisch verteilte Karten erleichtern die Orientierung auf den Ebenen. Donks beherzter Kreiselsprung versetzt alle Gegner in Angst und Schrecken und schlägt zum Weiterkommen nötige Breschen. Außerdem kann unser Kampferpel Eier werfen, Geheimgänge entdecken, Schalter umlegen, Fallen ausweichen, Extraleben erhalten, schweben, höher springen und unantastbar sein.



Donk: Die Samuraiente ist auf dem Kriegspfad

Fazit: Eigenwillig, aber gut.
Preis 79 Mark

GTI GmbH,
Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel,
Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02



Mo. – Fr. 18.00 im DSF.
MITTENDRIN
statt nur dabei.
MAGIC SPORTS. Vom American Football bis zur NBA. Vom Touch Down bis zum Dunking. Und sowieso: Alles was im Sport fun und extrem ist. Im Deutschen SportFernsehen.
DSF
Heye Partner

Grundlagen: MC68060

The New Generation

Der »MC68060« ist das neue Flaggschiff der weltweit größten kompatiblen 32-Bit-Familie, der MC-68000-Familie von Motorola. Alles über die Entwicklung dieses Clans, die eng mit dem Amiga verbunden ist, und was von dem jüngsten Sproß zu erwarten ist, erfahren Sie hier.

von Toni Zollikofer

Bereits 1979 wurde mit dem MC68000 der erste Vertreter dieser Architektur auf den Markt gebracht. Seine wesentlichen Merkmale waren für damalige Verhältnisse umwerfend: 16 (sechzehn!) Register, die komplett 32 Bit breit ausgelegt waren, schufen die Grundlage für einen Befehlssatz, der, ohne Einschränkungen zu schaffen, bis zum neuesten Prozessor mitgeführt werden konnte.

Amiga & der neue Prozessor

Die dabei getroffene Trennung von »User«-Modus und privilegiertem »Supervisor«-Modus ist seitdem Grundlage einer sauberen und sicheren Implementierung vieler Betriebssysteme und der Absicherung manchmal vielleicht lebenswichtiger Geräte gegen Fehler in der Anwendersoftware. Gleichzeitig ist es damit möglich, spezifische und eventuell kritische Instruktionen (z.B. Cache-, Memory- oder Powermanagement) vor dem Anwenderprogramm zu verbergen und Folgen notwendiger Änderungen bei neuen Prozessoren auf das sowieso anzupassende Betriebssystem zu beschränken.

Das mit dem MC68000 eingeführte Registermodell von acht Datenregistern und acht Adreßregistern, die bei vielen Operationen wie Datenregister benutzt werden können, sorgt auch heute noch für genügend Flexibilität. Der gigantische virtuelle Adreßraum von 4 GByte ohne 64-KByte-Stolperschwellen entlockt und verzeiht seit damals den M68000-Softwareentwicklern ein süffisantes Grinsen, wenn sie von »tiny«, »huge«, »large«, Segmentregistern und ähnlichem hören. Einmal abgesehen von den zur damaligen Zeit gegebenen Einschränkungen in der Gehäusetechnologie, stellten bereits die 24 herausgeführten Adreßleitungen und der damit physikalisch adressierbare Adreßraum von 16 MByte eine Größenordnung dar, die eher Kopfschütteln hervorrief.

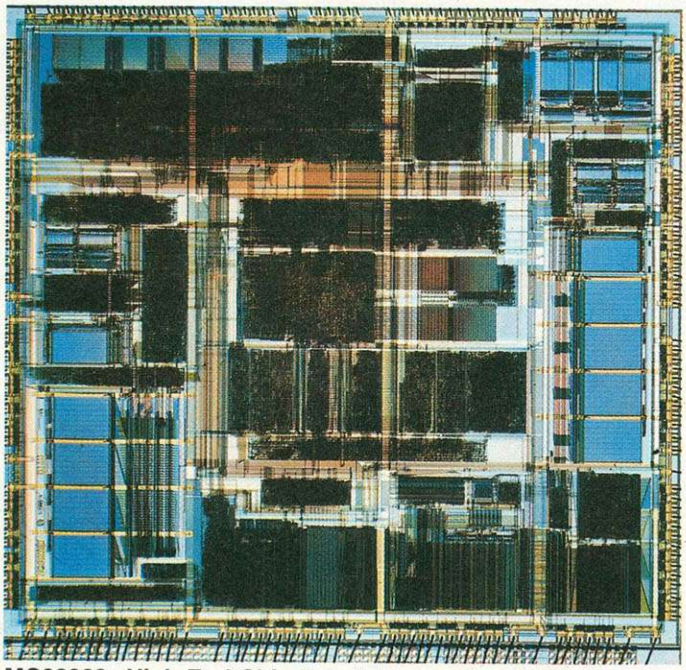
Seit 1979 hat sich aus diesem Urvater eine Prozessorreihe entwickelt, die ihresgleichen sucht. Treibende Kraft für Neuentwicklungen war über viele Jahre hinweg das Bestreben, eine neue CPU mit mehr Leistungsfähigkeit zu entwickeln. Letzter Renner aus dieser Reihe: der MC68040. In den letzten Jahren ging der Trend jedoch hin zu den Bedürfnissen des Embedded-Control-Marktes, auf dem MC68000 klar dominieren. Nur fünf Prozent aller Prozessoren, die auf der Welt in einem Jahr hergestellt werden (und das sind ca. zwei Milliarden), wandern in PCs, der Rest wird zur Steuerung, Regelung, Kontrolle, Benutzerführung, etc. in alle möglichen Anwendungen eingebaut.

Vom Autospiegel bis zum Satellitenspiegel, von der Fräsmaschine zur Nähmaschine, vom Videorecorder bis zum Videogame, Geldautomaten, »Plastikgeld« (sprich Kreditkarte) und den Fernbedienungen dazu, überall sind Mikroprozessoren eingesetzt. Natürlich sind die Knopflöcher heute und die nächsten paar Jahre noch keine 32 Bit breit (8 Bit sind es schon längst), aber in vielen Applikationen, in denen heute noch 8-Bit-Prozessoren ihren Dienst tun, wird irgendwann mehr Leistung gewünscht.

Hersteller, die vor wenigen Jahren noch voller Stolz ihr Multifunktionsboard präsentierten, das irgendwo in der Mitte einen M680x0 mit viel Peripheriebausteinen enthielt, bekommen die gleiche Funktionalität inzwischen als M683xx in einem Chip integriert. Durch die Integration von Peripherie zusammen mit dem Prozessorkern auf einem Silizium, wurden viele Spezialcontroller geschaffen. Diese sparen in den Anwendungen, auf die sie zugeschnitten wurden, Zusatzbausteine, Geld und Platz ein, machen Konfigurationen programmierbar, flexibel und nachträglich änderbar und somit Hardwareentwicklungen schneller und fehlertoleranter.

In jedem der bald 25 Vertreter der M68000-Familie steckt ein Prozessorkern, der zumindest den Befehlssatz des Ur-MC68000 (im User Modus) beherrscht. Bei den integrierten Controllern gibt es Prozessormodule: den klassischen MC68EC000, als Makro in ASIC-Technologie verfügbar, und die CPU32, ein dem MC68020 vergleichbares Prozessormodul. Statisch in CMOS entworfen, erlaubt die CPU32 damit den Einsatz in Low-Power-Anwendungen bei relativ hoher Rechenleistung. Dennoch wird auch hier, wie bei den reinen CPUs, der Ruf nach mehr Rechenleistung immer lauter. Vor allem die zur Zeit alles motivierende Telekommunikationstechnik benötigt zur Online-Komprimierung/Dekomprimierung MIPS und MFLOPS in größerer Zahl.

Der neue »Champion« zur Befriedigung des vielfältigen Bedarfs heißt MC68060. Mit neuesten Designmethoden wurde in knapp zweieinhalb Jahren ein Chip entwickelt, der mit 2,4 Millionen Transistoren ungefähr doppelt so



MC68060: High-End-Chip-Entwicklung. Der Nachfolger des MC68040, auf den alle warten, hat sehr viel Leistung in sich.

Amiga & MC68060

Auch der Amiga soll in den Genuß eines MC68060 kommen. Dies wird einerseits durch den modularen Aufbau des Amiga unterstützt, der mit seinem Prozessor-Steckplatz jedem Hersteller die Entwicklung einer Turbokarte mit MC68060 erlaubt. Andererseits wird auch Commodore die Produktpalette nach oben hin erweitern wollen, so daß es wohl auch einen Amiga x000 geben wird, der mit einem MC68060 läuft.

Einige Hersteller haben uns bestätigt, daß sie nur noch auf die Auslieferung der Prozessoren warten, um ihr Produkt dann auf den Markt zu bringen. Dadurch wird der Amiga einen Leistungsschub erhalten, der speziell der Bild- bzw. Videonachbearbeitung zugute kommt.

FRED FISH´S CD-FISCHE



Fred Fish

FreshFish™

FISH TIP!

Ausgabe Mai/Juni 94

Die Fred Fish CD-ROM-Serie wird direkt von FredFish produziert, der alle 2 Monate eine neue CD veröffentlicht. Jede FreshFish CD enthält mehr als 100 MB neue FD-Software, die sowohl direkt ausführbar als auch in archivierter Form auf der CD vorliegt. Desweiteren sind auf jeder FreshFish CD ein umfangreicher Pool an GNU Software (EMACS, C/C++ Compiler, PasTex, ... insgesamt mehr als 200 MB inklusive Source-Code), sowie bis zu 300 MB an weiteren nützlichen Utilities, Spielen, Bibliotheken, Texte, ... enthalten. Jede FreshFish CD stellt eine einzigartige Compilation der besten FD-Programme dar, die sowohl für Hobby-Anwender als auch für Programmierer einen unschätzbaren Wert besitzen.

Preis pro CD nur DM 59,–

Von der Ausgabe März/April 1994 sind noch Restposten lieferbar!
Die Ausgabe Mai/Juni 1994 ist vorrätig!

Fordern Sie auch unsere kostenlosen Abo-Information an!



The Communicator for Amiga CD32

Mit dem Communicator ist es endlich möglich, Amiga CD32 als intelligentes externes CD-ROM-Laufwerk an jeden Amiga anzuschließen. Angeschlossen wird er am seriellen Port des Amigas und am Tastatur-Anschluß des Amiga CD32. Der Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk des Amiga CD32 ist mit bis zu 115.000 Baud möglich. Zusätzlich stellt der Communicator eine komfortable Midi-Schnittstelle zur Verfügung.

Preis: nur DM 249,–

Im Lieferumfang des Communicators ist außerdem Photo Lite enthalten. Photo Lite macht Amiga 1200, 4000 und CD32 Photo-CD-kompatibel. Ab sofort können Sie jede Photo-CD einlesen!



GoldFish™ FrozenFish™

Endlich ist es soweit! Im Namen aller Amiga-Anwender gratulieren wir Fred Fish zur Fertigstellung der 1000. Fish-Diskette und bedanken uns für die großartige Leistung. 8 Jahre hat Fred konsequent auf dieses Jubiläum hingearbeitet und setzt mit der Veröffentlichung der 1000. Diskette neue Maßstäbe im PD-Bereich. Mit der GoldFish CD präsentieren wir Ihnen die erste komplette Sammlung aller Fish-Disketten auf CD-ROM. Auf dieser Doppel-CD sind die Fish-Disketten 1–1000 sowohl archiviert als auch direkt ausführbar enthalten.
Preis: nur DM 59,–

Die FrozenFish CD-ROMs erscheinen ca. alle 6 Monate und beinhalten eine Zusammenstellung der wichtigsten FD-Neuerscheinungen der vergangenen Monate. Da die Daten in archivierter Form vorliegen, ist diese CD besonders für den Einsatz im Mailbox-Bereich geeignet. Wer auf den Bedienungskomfort und die hohe Aktualität der FreshFish CDs verzichten kann, für den stellen die FrozenFish CD-ROMs eine gute Alternative dar.
Preis: nur DM 59,–

CD-ROMS... CD-ROMS...

17 Bit Collection (Doppel-CD)	109,-
17 Bit Continuation	59,-
Aminet 2	69,-
Animazing (GIF)	24,-
CD Exchange Volume 1	59,-
CD-Caddy	24,-
CD32 Tastatur	159,-
CDPD 1	59,-
CDPD 2	59,-
CDPD 3	59,-
CDPD 4	59,-
Demo Collection	59,-
Demo Collection II	59,-
Deutsche Edition	60,-
Euroscene I (Funet)	49,-
Fractal Universe	79,-
Games & Goodies	59,-
GIF Galaxy (Doppel-CD)	99,-
Giga PD V2.2	95,-
Imagine CD V2.0	98,-
Interplay Amiga CD Authoring System	2595,-
Karaoke CDs	a.A.
Lemmings	69,-
Megahits Volume 1	79,-
Multimedia Toolkit	69,-
Network CD	a.A.
Now That´s What I Call Games I	59,-
Now That´s What I Call Games II	59,-
Pandora´s CD	29,-
Photo Lite (Eureka) CD32	135,-
Photoworx	198,-
Saar / Amok CD	54,-
Ultimate MOD Collection	69,-
Women of Venus (GIF)	69,-
Video Creator	79,-

CD32 Software sowie FMV-Videos auf Anfrage!

Chiari & Partner, Essen

Händler bestellen bitte bei:

G.T.I.

GTI
Grenville Trading
International GmbH
Zimmersmühlenweg 73
61440 Oberursel
Fon (0 61 71) 8 59 37
Fax (0 61 71) 83 02

SCHATZTRUHE

Bestellen Sie bitte bei:

Stefan Ossowski's Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · 45131 Essen
Fon (02 01) 78 87 78 · Fax (02 01) 79 84 47

Versandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

komplex ist wie ein MC68040 mit etwa 1,2 Millionen Transistoren. Die Herstellung erfolgt in modernster 0,5-mm-Technologie.

Vorgabe war, die dreifache Leistungsfähigkeit gegenüber einem MC68040 in 25 MHz zu erzielen; bei Verwendung existierender Compiler, also ohne spezielle MC68060-Optimierung. In dieser Vorgabe steckt implizit schon eine Angabe für eine Technik dazu: Erhöhung der Taktfrequenz. Möglich ist das nur durch den Fortschritt in der Herstellungstechnik und durch die Verkleinerung der Strukturen auf dem Chip.

Mehr Power für den Amiga

Der MC68060 wird anfangs in 50 MHz und in 66 MHz auf den Markt kommen, also mindestens doppelt so hoch getaktet sein wie der Vergleichs- Baustein MC68040. Allein dadurch ist ungefähr eine Verdoppelung der Leistung gegenüber dem klassischen MC68040 zu erzielen. Möglich war das nur mit einer Verkleinerung der Strukturen von 0,8 mm auf 0,5 mm. Bei welchen maximalen Taktraten ein Chip noch funktioniert, hängt nämlich vor allem von den Strukturgrößen ab. Die maximal mögliche Schaltfrequenz der Transistorelemente ist durch deren Konstruktionsart vorgegeben; unmittelbar durch die benötigten Umschaltzeiten und mittelbar durch Hitzeentwicklung aufgrund steigenden Leistungsverbrauchs. Kleinere, schneller schaltende Transistoren sorgen für weniger Leistungsaufnahme und die kürzeren Verbindungen zwischen den Elementen für geringere Laufzeiten. Die kleineren Abstände auf dem Silizium erfordern auch eine Absenkung der Betriebsspannung von 5 Volt auf 3,3 Volt. Das bringt jedoch gleichzeitig den Vorteil einer Reduzierung der Verlustleistung von ca. 56 Prozent mit sich. Die I/O-Strukturen sind aber dennoch in der Lage, sowohl mit 3-Volt- als auch mit 5-Volt-Peripherie zusammenzuarbeiten. Überhaupt kann durch die statische CMOS-Technologie die Frequenz beliebig nach unten bis zum Stillstand variiert werden. So sind durch den linearen Zusammenhang von Taktfrequenz und Verlustleistung vom Systementwickler Stromverbrauch und Hitzeentwicklung beeinflußbar.

Neben der Geschwindigkeit sorgen schnelle On-Chip-Cache-Speicher, hier jeweils 8 KByte für Daten und Befehle, für verzögerungsfreies Arbeiten. Jeder Cache besitzt für optimale Zugriffsgeschwindigkeit seine eigene Tabelle mit fertig übersetzten Adreßzuordnungen von virtuellen auf physikalische Adressen. Hier wird es »Address Translation Cache« (ATC) genannt, ein anderer gängiger Ausdruck ist »Translation Lookaside Buffer« (TLB). Da intern die vollständige Implementierung einer Harvardarchitektur vorhanden ist, also getrennte Busse für Daten und Befehle, die parallelen Zugriff auf die beiden Caches bieten, ist es möglich, daß gleichzeitig eine Instruktion aus einem Cache nachgeladen wird, während ein Operand gelesen oder geschrieben wird. Zum Vergleich: der MC68040 weist jeweils 4 KByte für Befehle und Daten auf. Extern sind, typisch für einen M68000er, getrennte Adreß- und Datenbusse realisiert, die durch Burstzugriffe schnelles Nachladen von den externen Speichern erlauben.

Technische Daten

Die wichtigsten Punkte der Motorola-Philosophie sind:

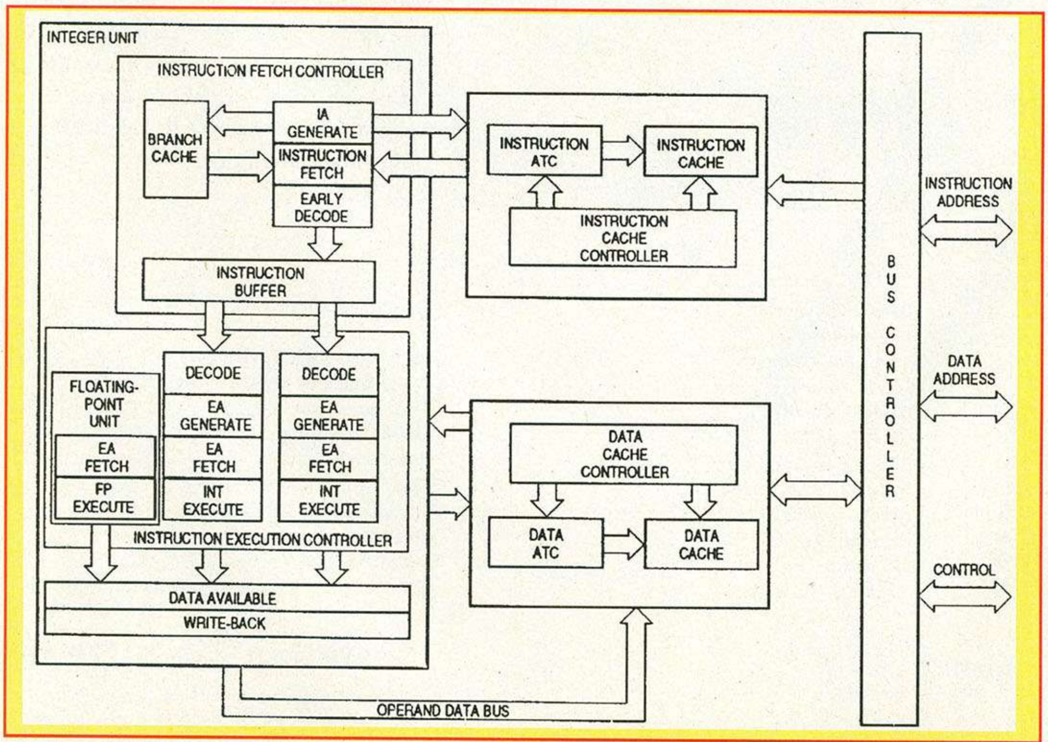
- 100 % anwenderkompatibel mit dem MC68040
- 3mal die Leistung eines MC68040 mit 25 MHz
- integrierter FPU (Mathematik-Coprozessor)
- getrennte Daten und Befehls MMU
- volle 32-Bit Adreß- und Daten-Bus ohne multiplexing
  kompatibel zum 68040
  (Hardware Implementation)
- niedrige Stromaufnahme
  HCMOS Technologie
  Versorgungsspannung: 3,3 Volt
  Stromverbrauch nochmals reduziert im Stand-By-Modus
- 55 und 66 MHz Version

Da bei neuen Designs immer versucht wird, die echte Ausführungszeit der Befehle zu verkürzen (nicht gerechnet die Zeit fürs Laden und Speichern von Daten), kann der MC68060 den echten Berechnungsteil der meisten Integerbefehle in nur einem einzigen Clockzyklus erledigen. Dazu wurde die Integerberechnungseinheit komplett überarbeitet. Die FPU wurde in Hinblick auf die Beschleunigung der häufig benutzten Befehle überarbeitet.

Die Erfahrungen, die bei Motorola mit neuen RISC-Prozessoren gemacht wurden (z.B. MC88110 oder PowerPC), haben auch bei diesem CISC-Prozessor ihre Spuren in Form einer superskalaren, d.h. intern parallelisierten Architektur hinterlassen. Die Aufteilung der Abarbeitung eines Befehls in mehreren Stufen nach einer Art Fließbandprinzip ermöglicht, daß insgesamt gesehen ein einzelner Befehl zwar mehr als nur einen Takt in dieser Pipeline zubringt, aber im Durchschnitt gesehen sogar mehr als ein Befehl pro Clockzyklus fertiggestellt wird.

Am Beginn der Verarbeitung steht die vierstufige »Instruction Fetch Pipeline« (IFP). Im ersten Schritt wird dort die Adresse des nächsten zu ladenden Befehls errechnet (bzw. aus dem »Address Translation Cache« erzeugt). Wenn möglich, wird der Befehl aus dem »Instruction Cache« entnommen (Cache Hit) oder bei einem »Cache Miss« von externen Speichereinheiten angefordert. In der »Instruction Early Decode« Stufe wird der Befehl von seiner CISC-typischen Form mit variabler Länge in ein günstiger zu verarbeitendes Format konstanter Länge gewandelt und als internes »Extended Instruction Word« in ein 96 Byte großes FIFO gebracht, das als vierte Stufe der IFP für die Entkopplung dieser Pipeline von den nachfolgenden sorgt.

Die eigentliche Verarbeitung der Operanden erfolgt in »Operand Execution Pipelines« (OEP). Hier beginnt die interne, für den Programmierer völlig unsichtbare Parallelverarbeitung. Beide Pipelines sind ebenfalls vierstufig und bei Integerarithmetik gleichwertig, enthalten also jeweils das komplett neuentwickelte Integerrechenwerk und können gleichzeitig und unabhängig voneinander Befehle ausführen. Auch doppelt ausgelegte Datenpfade und die geschickte Verschachtelung des



Insider »View«: Für die, die´s ganz genau wissen wollen – MC68060 vereinfachtes »Block-Diagramm«. Alle wichtigen Strukturen sind aufgeführt.

vierfach segmentierten Datencaches erlauben gleichzeitigen Schreib- oder Lesezugriff durch beide Pipelines. Nur eine von beiden, die »primary« Pipeline (pOEP), beinhaltet dazu noch eine Gleitkommaeinheit.

Von den Bearbeitungsschritten nach dem Puffer entscheidet sich im ersten, in welche Pipeline ein Befehl aus dem Instruction-FIFO geleitet wird. Gleitkommabefehle müssen logischerweise immer die pOEP durchlaufen. Aus einem sequentiellen Eingabestrom kommende Befehle werden auf diese Art zu 50 bis 60 Prozent paarweise parallel ausgeführt. Ein optimierender Compiler kann an dieser Stelle durch geschickte Anordnung der Befehle für weitere Parallelausnutzung sorgen. Es wird hardwaremäßig verhindert, daß sich durch unterschiedliche Ausführungszeiten Befehle gegenseitig beeinflussen können.

MC68060 High-End par excellence

Bei langen Pipelinestrukturen ist es immer kritisch, wenn der gesamte Inhalt verworfen werden muß und beim Wiederauffüllen Zeit verlorengeht. Es hängt bei bedingten Verzweigungen in einem Programm die Entscheidung für den nachfolgenden Befehl nämlich meist vom Ergebnis des vorigen Befehls ab. Da aber im Augenblick des Einlesens einer Instruktion auch der Vorgänger noch in der Pipeline und ein gutes Stück von der eigentlichen Execution Unit entfernt ist, existiert die Entscheidungsgrundlage noch nicht. Es muß jetzt also mit möglichst guter Trefferquote vermutet werden, welchen Zweig das Programm weiterläuft. Ein »Branch Cache« merkt sich dazu, von welcher Stelle wohin ein Sprung ausgeführt wurde und hält dazu noch in ein paar Bits die Vorgeschichte der Entscheidung fest. Bei erneutem Durchlauf dieses Programmteils (Schleifen sind ja sehr häufig), kann mit guter Treffsicherheit vorausgesagt werden, welcher Pfad, und damit welcher Befehl, als nächstes auszuführen ist. Dabei wird der Sprungbefehl (Branch) selbst gleich durch den nächsten echten Befehl ersetzt (»Branch Folding«, der Branch-Befehl wird schlicht, seine Wirkung ist ja nur eine Änderung des Programmablaufs). Ein Fehler in der Vorhersage durch den Branch Cache zieht zwar ein Neuauffüllen der Pipeline mit sieben Takten Verzug nach sich, aber ausgedehnte Simulationen mit bestehender Software haben Trefferquoten von über 90 Prozent ergeben.

An dieser Stelle sei zum Thema Stromverbrauch noch ergänzt, daß auf dem Chip vollautomatisch, und in jedem Takt neu überprüft, Teilbereiche (z.B. Cache oder Gleitkommaeinheit) nur bei Bedarf eingeschaltet werden. Dazu kommt der bereits von den M68300-Controllern bekannte LPSTOP-(Low-Power-Stop) Befehl, der den ganzen Chip in einen stromsparenden Haltezustand versetzt, der durch externen Interrupt wieder beendbar ist. Damit können batteriebetriebene Systeme bis zu 2,5mal länger arbeiten, wie Erfahrungen mit den M68300-Bausteinen zeigen.

Was das externe Businterface betrifft, hat der MC68060 natürlich ein optimiertes High-Speed-Busprotokoll. Wahlweise kann er aber auch in einen MC68040-kompatiblen Busmode versetzt werden. Für existierende Systeme erleichtert sich damit die Entwicklung eines Upgrade-Boards, und die Weiterverwendung der für den MC68040 entwickelten Spezialbausteine, z.B. ASICs. Der externe Bus läßt sich auch mit halber oder viertel Geschwindigkeit des Prozessortaktes betreiben, damit kann auch die Verlustleistung deutlich reduziert werden.

Ein besonderer Vorteil ist das 223-Pin-PGA-Gehäuse. Dabei liegen, gegenüber einem MC68040-PGA mit 179 Pins, die bei beiden Prozessoren vorhandenen Pins an der gleichen Stelle und die zusätzlichen Signale auf neuen inneren Pinreihen. Damit läßt sich mit einem Sockel auf einem neuen Board und mit entsprechenden Vorkehrungen bezüglich eventuell unterschiedlicher Versorgungsspannung das System wahlweise mit MC68040 oder MC68060 betreiben.

Der MC68060 ist modular aufgebaut und die internen Funktionseinheiten wie Cache, Address Translation Cache, Pipelines, Branch Control etc., sind konfigurierbar (halbierbar) entwickelt. Damit kann der CPU-Kern (oder Teile davon) in zukünftigen integrierten Controllern der M68300-Reihe eingebaut oder zu den üblichen Derivaten wie MC68EC060 oder MC68LC060 reduziert werden. Der MC68060 ist keine neue CPU, er ist ein CPU-Baukasten wie »Insider View« zeigt. *abc*

Vom Feinsten: Perfekt gestalten

Layouter

Nach Finger-Stretching zum Warmmachen greifen wir heute in die Tasten und dabei soll auch die Kunst zum Zug kommen. Während Sie auf dem »Art-Board« von »PPage« Seiten beinahe wie von Hand layouten, entwerfen Sie in »PDraw« als Grafiker die Augenfänger unseres Magazins.

von Horst Mitmansgruber und Martin Jobst

Was kann uns jetzt noch aufhalten? Im ersten Teil dieses Kurses haben wir erste vorsichtige Versuche unternommen, dem Blattinneren der künftigen Programmzeitschrift des »Culture Club« ein unverwechselbares Äußeres zu geben. Dabei stand vor allem der grundsätzliche Aufbau des Magazins im Vordergrund.

Jetzt ist es an der Zeit, die großen gestalterischen Aufgaben anzugehen. Bisher jedoch existiert unsere Zeitschrift erst in Ansätzen: zwei »Templates« (eines unvollständig), eine leere Titelseite und eine leere Umschlagseite; etwas mager noch, zugegeben. Sie werden aber erstaunt sein, wie einfach und schnell wir das »dicke« Heft der Erstausgabe produzieren.

Wir hatten bereits darauf hingewiesen, daß Templates Muster für gerade und ungerade Seiten darstellen und in der letzten Folge die Vorlage für die ungeraden Seiten entworfen. Hier werden wir nun diese Features zunächst kopieren und auf dem »Art-Board« festheften, um sie dann auf dem Template für gerade Seiten gespiegelt wieder einzubauen.

Laden Sie dazu das Dokument »CultureClub.doc«. Wenn Sie seit dem ersten Kursteil nichts verändert haben, landen Sie mit den gleichen Einstellungen an der gleichen Position wie beim letzten Speichern des Dokuments und können sofort weiterarbeiten. Aktivieren Sie andernfalls das Template »Odd« und stellen Sie die Größe der Ansicht auf 50 Prozent (<Amiga_rechts>+<3>).

Wir werden also zunächst jene Boxen kopieren, die wir auch auf dem Template für gerade Seiten benötigen. Zwar hätten wir über den Schalter »Erzeugen von Gruppen« unterhalb des Boxen-Schalters ([1], Folge 1) die Möglichkeit, alle bestehenden Boxen auszuwählen und eine Kopie anzufertigen. Dazu müssen diese Boxen jedoch »unverschlossen« sein, denn andernfalls werden sie bei der Definition einer Gruppe nicht berücksichtigt. Und Sie werden sich sicher noch erinnern, daß wir am Ende des letzten Teils alle konstanten Elemente auf dem Template abgeschlossen haben, um sie vor ungewollten Veränderungen zu schützen. Zudem handelt es sich ohnehin nur um wenige Elemente, die außerdem achsial gespiegelt angeordnet werden sollen – daher kopieren wir die Boxen jede für sich.

Aktivieren Sie die graue Kopfzeile und wählen Sie *Box/Clone Active*. Doppelklicken Sie nun auf die Kopie, woraufhin das Fenster »Active Box« erscheint. Schließen Sie die Box auf, indem Sie den Schalter »Lock« deaktivieren. Per »OK« übernehmen Sie nun die Angaben. Ziehen Sie die Box jetzt bei gedrückter linker Maustaste von der Dokumentseite aufs Art-Board (grauer Bereich, s. Kasten). Achten Sie darauf, daß Sie nicht versehentlich die Form-Griffe der Box erwischen und damit ihre Größe ändern. Auf dem Art-Board verwandelt sich der Mauszeiger in einen Reißnagel. Legen Sie den grauen Balken an passender Stelle ab, und verfahren Sie auf die gleiche Weise auch mit den anderen Boxen auf der Seite. Das Template sollte sich Ihnen also unverändert darbieten, während jeweils eine Kopie der einzelnen Elemente irgendwo auf Ihrem Reißbrett klebt.

Wechseln Sie nun per Seiten-Schalter zum Template »Even« und fügen Sie dort die Boxen ein (der aktuelle Monat bzw. die automatische Seitennumerierung werden dabei gespiegelt gesetzt). Zwar dürfte es Ihnen unter Zuhilfenahme der in der letzten Folge bereits erwähnten »Snap to Grid«-Funktion nicht sonderlich schwer fallen, die Boxen wieder an der gleichen Position abzulegen. Für die Korrektur möglicher Ungenauigkeiten steht uns jedoch eine exaktere – wenn auch langwierigere – Methode zur Verfügung. Da es sich hier allerdings um einen einmaligen Arbeitsvorgang handelt, soll es die Mühe wert sein.

Kehren Sie nochmals auf das Template »Odd« zurück und aktivieren Sie das Box-Fenster für unsere Kopfzeile. Zwar schlecht erkennbar (weil durch die Funktion »Lock« abgedunkelt), aber dennoch lesbar, finden Sie in der



Die Tool-Box von PDraw: Kennt man die Werkzeugleiste von PPage, ist die Bedienung des Malprogramms problemlos



Die Titelseite: So oder so ähnlich könnte der Titel unserer monatlichen Kulturzeitung »Culture Club« aussehen

(Folge 2)

gesucht!

Zeile neben »Position:« die Felder »Left« und »Top«. Sie geben den Abstand (in Zentimeter) der linken, oberen Ecke einer Box vom linken und oberen Seitenrand an. Notieren oder merken Sie sich die beiden Werte, wählen Sie »Cancel«, und wechseln Sie wieder zum Even-Template. Tragen Sie hier die Werte im Box-Fenster der Kopfzeile ein und achten Sie unbedingt darauf, daß **jede Änderung in jedem Feld mit der Eingabe-Taste abgeschlossen wird**. Denn nur so wird der neue Wert übernommen und die Änderung tatsächlich durchgeführt. Die beiden Felder »Width« (Breite) und »Ht.« (Height = Höhe) sind für unser Vorhaben nicht bedeutsam. Wir haben die Boxen dupliziert und können daher sicher sein, daß Breite und Höhe übereinstimmen. Machen Sie sich die Mühe, diese Positionskorrektur auch für die anderen Boxen durchzuführen. Nur so können Sie sich nämlich darauf verlassen, daß die Programmzeitschrift ein einheitliches Äußeres erhält, und exaktes Arbeiten ist absolutes Muß.

Die exakten Werte für die gespiegelt gesetzten Boxen müssen erst berechnet werden. So benötigen wir für die spiegelgleiche Positionierung der automatischen Seitennumerierung in der linken oberen Ecke auf der geraden Seite den Abstand der entsprechenden Box vom rechten Rand auf der ungeraden (der Wert im Feld »Top« ist natürlich auf beiden Templates identisch). Da nun Positionsangaben ausschließlich vom linken Seitenrand erfolgen, ergibt sich der Abstand vom rechten Seitenrand aus der Seitenbreite abzüglich dem Abstand der Box vom linken Rand abzüglich der Breite der Box. Das Resultat kann direkt ins Feld »Left« der neuen Seitennumerierung eingetragen werden. Wie's noch einfacher geht, lesen Sie im Kasten »Einsetzen von Genies«.

Haben Sie alle Änderungen durchgeführt, sollten Sie die neuen Boxen wieder abschließen und das Resultat auf Diskette oder Festplatte bannen.

Die Templates sind zu diesem Zeitpunkt soweit fertiggestellt, und wir können jetzt daran gehen, unsere Programmzeitschrift in vollem Seitenumfang zu produzieren. Immer noch besteht das Dokument aus den beiden Mustervorlagen und drei eigentlich noch völlig leeren Seiten. Obwohl noch eine Reihe konstanter Gestaltungselemente Bestandteil unseres Magazins werden, die damit eigentlich dem wiederverwertbaren »Torso«, der vollständigen Mustervorlage der Zeitschrift angehören sollten, fabrizieren wir zunächst eine fertige Oktober-Ausgabe mit Titelseite, einzelnen Rubriken für Jazz, Theater, Lesungen, Vorträge, Podiumsdiskussionen und ähnliches. Wir kopieren diese konstanten Elemente dann aufs Art-Board und heften sie dort fest. Sind alle Gestaltungselemente auf dem Art-Board vorhanden, entfernen wir das Blattinnere wieder, also jene Dokumentseiten, die per Templates erstellt wurden, und sichern das Muster für weitere Ausgaben. Dennoch sollen die bisherigen Arbeiten als solche erhalten bleiben. Speichern Sie also das aktuelle Dokument unter »Oktober93«.



Die News: Auf der hinteren (4.) Umschlagseite finden die Leser die aktuellsten Nachrichten – quasi der Lokalteil

Was den Umfang des Programmhefts betrifft, hatten wir uns in der letzten Folge des Kurses für insgesamt 16 Seiten entschieden. Ohne Titel und Umschlag bleiben demnach 14 reguläre Textseiten. In der Heftmitte soll ein heraustrennbarer Veranstaltungskalender als eigenständiges zweiseitiges Dokument integriert werden (s. »Der Veranstaltungskalender«). Wählen Sie dazu den Menüpunkt *Page/Create/from Template* (<CTRL>+<T>) und weisen Sie PPage an, die neuen Seiten 4 bis 17 zu produzieren. Im Requester befinden sich außerdem eine Reihe weiterer Schalter, über die sich spezielle Optionen aktivieren lassen: Seiten können wahlweise ausschließlich vom Template für gerade oder für ungerade Seiten angelegt werden. In der Voreinstellung ist jedoch der Knopf »Use Page Number« aktiviert. Diese Option zieht entsprechend der momentan produzierten Seitenzahl das passende Template heran. Gerade Seiten werden also nach der Vorlage des Templates »Even« eingerichtet, ungerade auf der Basis von »Odd«. Das Einschalten von »Automatically Link Columns« bewirkt schließlich die automatische Verknüpfung von Textboxen über mehrere Seiten hinweg (mehr dazu in der nächsten Folge). Bestätigen Sie alle Angaben im Requester mit »OK«, worauf die neuen Dokumentseiten gebildet werden und Sie auf einer taufrischen Seite 4 landen. Kontrollieren Sie die automatische Seitennumerierung in entsprechender Vergrößerung, und Sie werden feststellen, daß anstelle der Numerierungscodes echte Seitenzahlen eingefügt wurden.

Damit ist der Rahmen gesetzt, und wir befassen uns nunmehr nur mit Details für die Aufmachung des Titels, der Artikel und ähnlichem. Unser Magazin umfaßt endlich starke vierzehn Seiten plus Veranstaltungskalender und sollte in diesem Zustand neuerlich gesichert werden. Bevor Sie allerdings speichern, wählen Sie bitte den Menüpunkt *Page/Sort*. Wir werden den praktischen »Page Sorter« von PPage nutzen, um unsere Dokumentseiten in die korrekte Reihenfolge zu bringen. Bisher befinden sich ja Umschlag und Kalender als Seiten 2 und 3 direkt hinter der Titelseite am Beginn des Dokuments. Die sollen ans Ende verschoben werden.

Wie Sie feststellen, liefert der Page Sorter – trotz der winzigen Darstellung – beachtliche Informationen über den Inhalt der einzelnen Seiten. Das Blattinnere läßt sich aufgrund der angedeuteten Kopf- und Fußzeilen und der drei Spalten, der Kalender wegen seines Formats klar von anderen

Kursübersicht

Layouten mit den richtigen Werkzeugen ist kreativ und – ganz wichtig – es macht Spaß. Ob das nun einfache Briefbögen, Dokumentationen oder Zeitschriften sind. Doch das Werkzeug allein macht nicht den Profi. Hier erfahren Sie, wie sich mit vorhandenen Amiga-Programmen zauberhafte Resultate erzielen lassen.

Teil 1: Grundlagen zu DTP und Design; aufgabenorientierte Arbeitsstrukturierung; Erstellen der Templates; Kopf- und Fußzeilen; automatische Seitennumerierung.

Teil 2: Einsatz des »Art Boards« in Professional Page; Anlegen des gewünschten Seitenumfangs für das Kulturprogramm; Arbeiten mit Professional Draw 3.0; Entwerfen diverser Logos und grafischer Bestandteile und deren Einbindung in die Zeitschrift; Layout des Titels und der Umschlagseite.

Teil 3: Gestaltung des Blattinneren; Einsatz strukturierter Grafiken zur Blattgestaltung; Einbinden von importierten Grafiken und konstanten Gestaltungselementen für das Seitenlayout.

Teil 4: Fertigstellung des Veranstaltungskalenders in der Blattmitte; Verfeinerungen in der Programmzeitschrift;

Teil 5: Tips & Tricks; Vorbereitung für den Druck; Erfahrungsberichte aus der Praxis.

Dokumentteilen unterscheiden. Ziehen Sie nun die Seite 2 (den Umschlag) bei gedrückter linker Maustaste ans Ende des Dokuments. Wenn Sie den unteren Rand des Fensters erreicht haben, springt der Sorter automatisch in die nächste Symbolzeile. Legen Sie sie dort ab und wiederholen Sie den Vorgang für den Veranstaltungskalender. Nach der Bestätigung mit »OK« werden die Seiten auch im Dokument nach hinten geschoben und die Seitennumerierung der übrigen Seiten korrigiert. Sichern Sie jetzt das Dokument.

Wir bringen Farbe ins Spiel

Wir werden hier die Arbeit mit PPage vorerst auf Eis legen und uns mit PDraw der grafischen Aufbereitung der Zeitschrift zuwenden. Es ist an der Zeit, etwas Farbe ins Spiel zu bringen. Wir scheuen in diesem Kurs ausnahmsweise keine Kosten (denn ein unabhängiger kleiner Culture Club mit äußerst spärlichen Subventionen kann sich normalerweise kaum Farbdrucke leisten) und werden beginnen, farbige Logos und einige andere optische Gestaltungselemente zu entwerfen, die wir direkt in die Zeitschrift übernehmen. Dazu bietet uns PDraw im Vergleich zu früheren Versionen stark erweiterte Kapazitäten an. Und auch hier erleichtert Genies die Arbeit in den verschiedensten Bereichen des Produktionsprozesses.

PDraw ist – anders als konventionelle Malprogramme – speziell auf die Produktion professioneller Gebrauchsgrafik ausgelegt. Wie PPage ist auch PDraw seitenorientiert konzipiert und verwendet zudem eine sehr ähnliche Arbeitsoberfläche. Neben den komfortablen Möglichkeiten des Datenaustauschs haben Software-Pakete den großen Vorteil, daß einheitliche Konzepte im Programmaufbau verfolgt werden, die es dem Benutzer ganz wesentlich erleichtern, sich in die verschiedenen Module einzuarbeiten. So finden sich hier einige bereits aus PPage bekannte Schalter am rechten Bildschirmrand, und auch die Menüs zeigen eine Reihe von Ähnlichkeiten. Es dürfte Ihnen daher sicherlich nicht schwer fallen, gleich mal die Lineale am Seitenrand auf die Einheit »CM« umzustellen (*Preferences/ Layout Tools*).

Besonderes Merkmal der mit PDraw produzierten Grafiken ist, daß es sog. strukturierte oder vektororientierte Grafiken sind. Wir hatten diesen Begriff bereits im ersten Teil des Kurses erwähnt, denn auch PPage arbeitet mit dieser spezifischen Art von Zeichnungen. Strukturiert bedeutet in diesem Fall, daß die Zeichnungen aus elementaren, mathematisch beschreibbaren Formen zusammengesetzt sind und vom Programm eher »beschrieben« als tatsächlich als Bildpunkte ausgegeben werden. Sie kennen die üblichen Bitmap-Grafiken, die einfach aus farbigen Bildpunkten zusammengesetzt sind. Bei zu starker Vergrößerung von Ausschnitten zeigen sich hier die leidigen Treppchen in den Randlinien von Bildelementen. Strukturierte Grafiken dagegen sind schlicht eine Art Ansammlung von Formeln. Es macht daher keinen Unterschied, wie klein der betrachtete Ausschnitt gewählt wird. Eine Kurve bleibt hier tatsächlich eine Kurve, und lediglich die prinzipiellen Möglichkeiten Ihres Ausgabegeräts begrenzen die Auflösungsgenauigkeit. Und die reicht bei Laserdruckern bekanntlich bis zu 120 Linien pro Zentimeter, Fotosatzbelichter schaffen sogar an die tausend und mehr.

Ein weiteres, äußerst wichtiges Feature von PDraw ist seine Fähigkeit, EPSF-Grafiken einzulesen und auch zu sichern. Dieses »Encapsulated PostScript Format« ist eine Seitenbeschreibungssprache, die sich im DTP-Bereich zunehmend durchsetzt und vor allem auch von den meisten Programmen auf Apple-Computern und PCs verstanden wird. Allerdings fehlt nach wie vor ein Standard für die Darstellung von EPSF-Dateien auf dem Bildschirm. Sie werden also weiterhin anstelle Ihres Bildes ein graues Feld zu Gesicht bekommen.

Wir werden jetzt also einige optische Aufmacher entwerfen und dabei auf einige der großartigen Möglichkeiten von PDraw zu sprechen kommen. Da unser Programmheft weder Diagramme noch andere bildliche Darstellungsmittel enthalten wird, konzentrieren wir uns vor allem auf die Manipulation von Texten. Unser Ziel ist es, neben Logos für Titel und Umschlag auch Logos für einzelne Rubriken im Programm zu kreieren, die auf einen Blick die Orientierung im Heft ermöglichen. Diese Elemente sollen als »Clips« gesichert und in die Oktober-Ausgabe eingebunden werden. Dabei werden wir uns im Rahmen dieses Kursteils zunächst auf die Titelseite konzentrieren und dabei über Grundlegendes beim Arbeiten mit PDraw sprechen.

Erstellen Sie zunächst drei Seiten mit den gleichen Maßen wie unser Dokument und sichern Sie diese als »Folio«, wie die PDraw-Dokumente genannt werden. Das Vorgehen entspricht hier exakt den Schritten, die wir bereits in PPage vollzogen haben. Sie befinden sich damit auf der leeren ersten von drei 21 x 21 cm großen Seiten.

Sicher ist Ihnen aufgefallen, daß die angezeigte Seite etwas größer dargestellt ist, als die ursprünglich in PPage erzeugte Seite. Ansonsten finden Sie auch hier das Art-Board, das auf die gleiche Weise benutzt wird wie in seinem Schwesterprogramm. Gleich vorweg jedoch einige kleine Unterschiede zu PPage: Da Vergrößerungen in einem Grafikprogramm wesentlich wichtiger sind als etwa bei der Erstellung eines Layouts, finden Sie hier ein eigenes Gadget direkt unter dem Mauszeigersymbol in der Tool-Leiste. Klicken Sie die Funktion an, und bewegen Sie das Fadenkreuz ins Zentrum jenes Ausschnitts, den Sie vergrößern möchten. Ziehen Sie nun den Ausschnitt bei gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Größe, und klicken Sie nochmals. Eine andere Möglichkeit, die Größe der Ansicht zu ändern (die sich vor allem anbietet, um wieder die gesamte Seite sichtbar zu machen), wird mit einem Doppelklick auf dasselbe Gadget aktiviert. Nun erscheint ein kleiner Requester, in dem Sie – wie in PPage – einen Vergrößerungsfaktor angeben können. Der Faktor 8 etwa bewirkt achtfache Vergrößerung, während Sie mit einem Faktor von 0,5 die vertraute 50-Prozent-Ansicht herstellen. Eine weitere brauchbare Hilfe ist ein einfacher Doppelklick (bei aktivierter Vergrößerungsfunktion) irgendwo auf der Seite. Hier verkleinert PDraw die Seite auf das Minimum von 25 Prozent. Auf diese Weise springen Sie blitzschnell zurück zum Art-Board, um weitere grafische Bestandteile von der Pinwand auf die Seite zu holen.

Zwar können Clips auf Folio-Seiten beliebiger Größe gezeichnet werden. Für unsere Zwecke ist es dennoch von Vorteil, identische Maße anzunehmen, um ihre optische Wirkung direkt vor Augen zu

Der Veranstaltungskalender

Als ganz besonderes Feature möchte der Culture Club ein aus der Zeitschrift heraustrennbares Programm einbinden. Dieser Veranstaltungskalender muß sich in der Mitte des gehefteten Magazins befinden und umfaßt beide mittleren Blätter. Hier sollen einmal die 30 bzw. 31 Tage des aktuellen Monats mit den entsprechenden Veranstaltungen, Beginnzeiten und Eintrittspreisen sowie eine Vorschau auf einige Tage des Folgemonats dargestellt sein, für die bereits Termine bekannt sind.

Bitte erstellen Sie für diesen Abschnitt des Programmhefts eine Seite mit einer Größe von 21 x 42 cm. Beachten Sie jedoch, daß sich die Definition der Seitenränder ändert. Was im Magazin den linken und rechten Rand einer normalen Seite darstellt, ist hier oben bzw. unten. Stellen Sie also 3 cm für den unteren Seitenrand ein. Linker und rechter Rand werden auf 1,2 cm festgelegt. Für den oberen Rand wählen Sie bitte 5 cm. Wir werden am Kopf des Kalenders wieder ein Logo anbringen. Dieses neue Blatt speichern Sie bitte unter »Programm.page«.

Das Art-Board

Sie kleben nicht mehr mit der Nase am Papier, sondern haben die gesamte Mustervorlage gedanklich im Griff und sehen jetzt auch einen Teil des übrigen Arbeitsbereichs, der Ihnen für die Bearbeitung innerhalb von PPage zur Verfügung steht: das Art-Board.

Diese virtuelle Pinwand birgt großartige Möglichkeiten zur komfortablen Gestaltung unserer Zeitschrift. Es verbindet die Vorteile einfacher und übersichtlicher Handhabung von einzelnen Elementen (aus den früheren Tagen des Layoutens) und die flexiblen Optionen der Manipulation am Bildschirm zu einer äußerst leistungsstarken Arbeitsoberfläche. Das Art-Board (dessen maximale Größe bei einer Seitenansicht von 25 Prozent sichtbar wird) erlaubt das kurzfristige Anheften einer Vielzahl unterschiedlichster Materialien: Text, Grafiken, Bilder, Logos etc.

So wie noch vor nicht allzu langer Zeit Layouter (und vielleicht auch Sie, etwa im Rahmen der Vorbereitung einer Folie für ein Referat oder ähnliches) die diversen Bestandteile neben einer Seite vor sich liegen hatten und Zettelchen und Bildchen darauf verteilten und festklebten, so können auch auf dem Art-Board Text- und Bild-Boxen mit einem Reißnagel außerhalb einer Dokumentseite befestigt werden. Möchten Sie dann etwa eine andere Seite Ihres Dokuments bearbeiten, nehmen Sie die aktuelle Seite einfach vom Reißbrett und heften das neue Blatt an. Die Zettel und Bilder bleiben dabei selbstverständlich an ihrem Platz und stehen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

haben. Zudem wird Positionierung und Maßnehmen einzelner Elemente wesentlich einfacher, wenn die Seitenverhältnisse übereinstimmen. Auf dieser Grundlage dürfte Ihnen der erste Schritt wohl nicht schwer fallen. Aktivieren Sie über *Attributes/ Fill/Solid* die Füllfarbe »Grey 07%« und zeichnen Sie am linken Rand ein etwa vier bis fünf Zentimeter breites Rechteck über die ganze Höhe der Seite. Im Gegensatz zu PPage werden eine ganze Reihe von Operationen nicht durch Loslassen der Maustaste, sondern durch einen weiteren Klick abgeschlossen. Weiterhin werden Sie feststellen, daß Objekte exakter an den Randlinien angefaßt werden müssen, um sie verschieben zu können. Wesentlicher flexibler sind die Möglichkeiten zur Änderung der Form von Objekten. Bereits bei einfachen Rechtecken (wie dem eben produzierten) ermöglichen die Griffe ein Ziehen des Objekts in beliebige Richtungen. So können Sie Schrägen produzieren, indem Sie etwa den rechten oberen Griff des Objekts senkrecht nach unten ziehen. Bei gleichzeitig gedrückter ALT-Taste werden diese Formänderungen ausschließlich auf 45°-Winkel reduziert. Diese einschränkende Funktion besitzt die ALT-Taste aber nicht nur hier, denn auch beim Zeichnen von Ellipsen, Rechtecken und Kurven werden aus Ellipsen Kreise, aus Rechtecken Quadrate etc. Wahrscheinlich sehen Sie nach Abschluß der Operation lediglich die Umrisse des Rechtecks. Schalten Sie daher den Drahtgitter-Modus aus. Wir möchten die Farben auch sehen können. Wiederholen Sie den Vorgang auch fürs dunkelgraue und das gelbe Rechteck (s. Bild »Die Titelseite«).

Auch in PDraw haben Sie die Möglichkeit, Objekte zu sperren und damit vor weiteren ungewollten Veränderungen zu schützen. Aktivieren Sie nun nacheinander die drei fertigen Rechtecke und schließen Sie diese mit dem Befehl *Object/Lock* (<CTRL>+<L>) ab. Es soll jetzt der Text »CULTURE« in der im Bild dargestellten Art und Weise angebracht werden, und durch das Sperren der Boxen vermeiden wir lästige Fehler während der nächsten Schritte.

PDraw ist so konzipiert, daß eine Reihe von Fenstern und Tool-Genies zur Eingabe bzw. Auswahl von Optionen nicht über die Menüs bzw. das Genie-Gadget, sondern durch einen Doppelklick direkt auf das entsprechende Tool-Gadget angewählt werden. Sie haben dies bereits bei der Vergrößerungsfunktion festgestellt. Klicken Sie nun zweimal auf den Textschalter, um das Textfenster zu aktivieren.

Im Vergleich zu früheren Versionen wartet PDraw mit einigen Erweiterungen auf. Die wichtigste Änderung betrifft dabei die Eingabe von Text. Während in älteren Versionen des Programms der Text in ein Textfeld eingegeben wurde, klicken Sie hier einfach mit dem Mauszeiger an die gewünschte Position. Nun erscheint eine Schreibmarke in der aktuellen Schriftgröße, und der Text wird sofort bei Eingabe angezeigt. Eine Reihe anderer Erweiterungen betreffen Einstellungen von Zeilenabstand, »X/Y-Bolding« und »Aspect Ratio«. So lassen sich in den Feldern neben »Bold« Angaben über die Strichstärke des gesetzten Texts in X- bzw. Y-Richtung treffen. Dabei entspricht der voreingestellte Wert der normalen Darstellung. Mit einem Wert von 100 Prozent erreichen Sie Fettdruck. Minuswerte bis 100 Prozent ergeben dagegen zunehmend dünnere Strichstärken. Auch über das Aspect-Ratio-Feld lassen sich ansprechende Ergebnisse erzielen. Hier legen Sie das Verhältnis von Breite zu Höhe der dargestellten Zeichen fest. Ein Wert unter 100 Prozent bewirkt eine Schrift, deren Ausdehnung in X-Richtung um den angegebenen Prozentwert geringer ist als in Y-Richtung. Diese Schrift ist entsprechend schmal und hoch. Dagegen entspricht ein Wert über 100 Prozent einer dicken, klobigen Breitschrift. Wir werden diese Optionen beim Entwurf des Logos auf dem Umschlag einsetzen. Zunächst jedoch verwenden wir die Standardeinstellungen.

Bevor Sie nun den Text setzen, aktivieren Sie in der Liste der Schriften einen der Compugraphic-Zeichensätze. Sie sind mit den Buchstaben »CG« am Beginn des Namens gekennzeichnet. Als Schriftgröße wählen wir 144 Punkt. Klicken Sie dazu auf den entsprechenden Knopf in der rechten oberen Ecke des Fensters. Nachdem Sie mit »OK« bestätigt haben, setzen Sie die Schreibmarke in den oberen Bereich des großen grauen Rechtecks, das den Untergrund für unser Logo darstellen wird. Achten Sie darauf, daß am oberen Ende etwas Platz für eine kleine Box bleibt, in der wir in PPage Nummer und Jahrgang der aktuellen Ausgabe angeben werden. Vernachlässigen Sie momentan die farbliche Darstellung der Buchstaben – wir werden darauf zurückkommen.

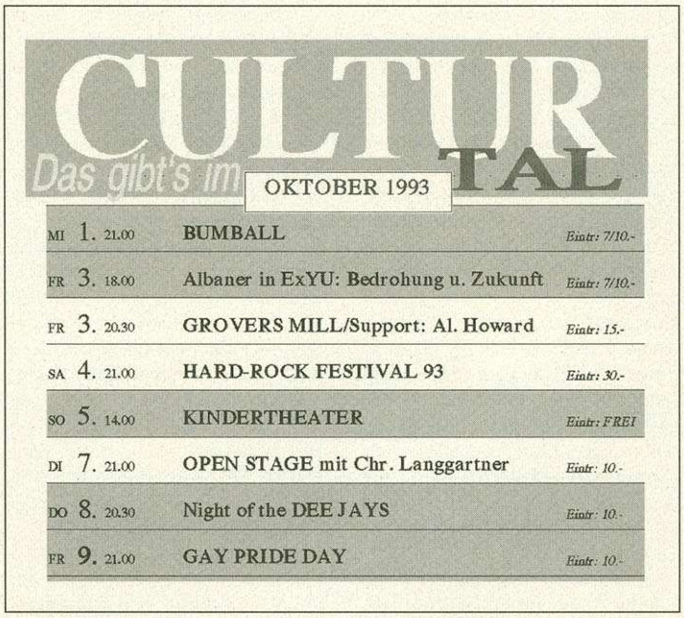
Sie haben prinzipiell zwei verschiedene Möglichkeiten, den Text in der im Bild gezeigten Weise zu positionieren. PDraw bietet Ihnen einmal die Möglichkeit, jeden Buchstaben einzeln zu setzen. Klicken Sie dazu mit dem Mauszeiger nacheinander an die gewünschten Positionen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das Wort zunächst vollständig einzugeben. Dabei sehen Sie auf der Grundlinie links neben jedem Buchstaben einen schwarzen (d.h. aktivierten) Griff. Den Text, der auf diese Weise eingegeben wird, verwaltet PDraw automatisch als Gruppe. Daher sind alle Buchstaben gleichzeitig aktiviert, und das ganze Wort läßt sich manipulieren. Über den Befehl *Object/Ungroup* (<Amiga_rechts>+<U>) wird diese Gruppe wieder aufgelöst, und jeder Buchstabe kann nun getrennt von den anderen bearbeitet bzw. verschoben werden. Es bleibt Ihnen überlassen, für welche der beiden Arbeitsweisen Sie sich hier ent-

Einsetzen von Genies

Für die Berechnung von Werten verwenden wir erstmals ein sehr nützliches Genie, das speziell für Aufgaben dieser Art geschrieben wurde. Im Falle der Berechnung des linken Rands der gespiegelten Box notieren Sie bitte zunächst die benötigten Werte im Boxfenster der Seitennumerierung der ungeraden Seite und klicken Sie anschließend aufs entsprechende Symbol innerhalb der Werkzeugleiste (die Öllampe). Wählen Sie aus der Liste verfügbarer Zaubersprüche (profaner spricht man wohl von ARexx-Skripts) den »Calculator«. In einem kleinen Requester haben Sie nun die Möglichkeit, einzeilige Ausdrücke berechnen zu lassen. Geben Sie also »21-<Abstand von links>-<Breite der Box>« ein. Das Ergebnis wird Ihnen prompt präsentiert und kann nun im Box-Fenster der neuen Seitennumerierung als Abstand von links eingetragen werden. Paßt genau. Verfahren Sie nun mit der Monatsbox ähnlich. Zu ändern ist allerdings die Ausrichtung des Texts innerhalb der Box. Rechtsbündiger Text muß linksbündig ausgerichtet werden und umgekehrt.

Auch das Speichern, eine äußerst wichtige und dennoch häufig unterlassene Arbeit, läßt sich durch einen Hausgeist verläßlich erledigen. Nach Aufruf des Genies »AutoSave« erscheint ein Requester, in dem Sie das Minutenintervall für die Speicherung angeben können. Hier aktivieren Sie auch die Option, Backups Ihrer Dokumente anzulegen. PPage besorgt während des Ladens eines Dokuments eine Sicherheitskopie. Sollte die aktuelle Dokumentdatei während des Arbeitens aus irgendeinem Grund beschädigt werden, bleibt Ihnen zumindest diese Version intakt erhalten.

Sie sehen bereits jetzt in Ansätzen, daß Genies auf einfachste und praktische Weise eine Vielzahl komplexer Manöver ermöglichen, und wenn Sie die Liste der aussagekräftigen Befehle durchsehen, ist dies erst der laue Anfang. Im Rahmen dieses Kursteils, vor allem aber in den nächsten Folgen, werden wir immer häufiger auf schon vorhandene Genies zurückgreifen und uns damit furchtbar viel Arbeit ersparen.



Integrierter Kalender: Er wird in der Heftmitte unseres Magazins plaziert und ist insofern leicht herauszutrennen

Arbeiten mit PageStream

Wie die Templates (bei PageStream spricht man von Grundseiten) spiegelbildlich einzurichten sind, haben wir schon in der ersten Folge des Workshops gezeigt. Da PageStream in der Lage ist, PDraw-Clips zu importieren, ist der Workshop auch für PageStream-Besitzer von Interesse. Was man bei PageStream allerdings vermißt, ist der Page-Sorter. Hier muß man Umwege einplanen, um Seiten umstellen zu können. Eine Möglichkeit ist das Kopieren kompletter Seiten (s. [1], Folge 1). Eine andere ist das Einfügen einer oder mehrerer Seiten, um so schon existierende ans Ende umzustellen.

scheiden. Für das Logo auf der Umschlagseite jedoch werden wir die zweite Methode benötigen.

Nun zur farblichen Ausgabe des Texts. Vielleicht denken Sie, daß ein etwas auffälligeres Design angebracht wäre. Grau in Grau mag Ihnen selbst für ein vornehm-zurückhaltendes Kulturmagazin zu spartanisch vorkommen. Denken Sie aber daran, daß schreiende Farben zwar gut geeignet sein mögen, Aufmerksamkeit zu erwecken, für ein regelmäßig erscheinendes Kulturmagazin jedoch ist es angebrachter, auf zu starke Reize zu verzichten. Sie erschweren sonst ein ausgeglichenes Layout. Zudem dient das Logo im wesentlichen dem Wiedererkennen eines Produkts und sollte nicht vom eigentlichen Inhalt, dem Bild oder der Grafik auf der Titelseite, ablenken.

Text als grafisches Element

Wie Sie dem Titelbild entnehmen können, haben wir für einen der Buchstaben einen Farbverlauf gewählt. Einheitlich grau sollen damit nur sechs der sieben Zeichen dargestellt werden. Dazu fassen wir diese sechs Buchstaben wieder zu einer Gruppe zusammen. Für diese Aufgabe bedienen wir uns der sog. erweiterten Auswahl. Mit dieser praktischen Funktion wählen Sie eine beliebige Anzahl von Objekten mit einem Klick und aktivieren sie gleichzeitig. Im Gegensatz zur Gruppenfunktion ist dieses Zusammenfassen von Elementen nur solange gültig, bis ein anderes Objekt aktiviert wird. Zur erweiterten Auswahl der Buchstaben halten Sie nun bitte die Umschalttaste gedrückt und klicken nacheinander auf die gewünschten Zeichen. Der kleine schwarze Griff jeweils links auf der Grundlinie zeigt an, daß der Buchstabe aktiviert ist. Wählen Sie jetzt den Menüpunkt *Attributes/Fill/Solid* (<Amiga_rechts>+<F>) und rufen Sie im Wahlfenster die Palette auf.

Wie Sie wahrscheinlich bereits Ihrem Ergänzungshandbuch zur Version 3.0 entnommen haben, wurden einige großartige Neuerungen bezüglich Farb- und Filloptionen eingeführt. Ein ganz besonderes Extra ist die Bildschirmsimulation des »PANTONE Matching System«, einer Bibliothek von über 700 speziellen Farben, die hinsichtlich der Farbanteile von Gelb, Magenta, Cyan und Schwarz (Grundfarben beim Vierfarbdruck) exakt definiert sind. Diese Farben können nicht editiert werden. Es ist jedoch möglich, ihre Intensität zu ändern, indem ein Prozentwert (etwa 70 Prozent für verminderte Intensität) an den Namen der Farbe angehängt wird. Diese PANTONE-Farben werden auf einem normalen PostScript-Druck so genau wie möglich simuliert. Bitte wählen Sie jetzt also den Schalter »PANTONE«, worauf in einem Auswahlfenster eine wahre Pracht an Farben auf Sie einstürmt. Aktivieren Sie hier den Grauton »PANTONE 442 CV« oder eine ähnliche Farbe und bestätigen Sie darauf alle Angaben mit »OK«.

Für den Farbverlauf im Buchstaben »U« verwenden wir eine weitere interessante Funktion von PDraw. Deaktivieren Sie dazu zunächst die erweiterte Auswahl, indem Sie irgendwo in die Seite klicken, und aktivieren Sie dann diesen Buchstaben. Wählen Sie nun *Attributes/Fill/Gradient*. Farbverläufe lassen sich sowohl linear in einem beliebigen Winkel als auch um ein angegebenes Zentrum gebogen definieren. Dazu geben Sie einfach die beiden Farben und die Anzahl der Schritte für den Verlauf an.

In unserem Fall möchten wir einen linearen Verlauf von Blau nach Grau erzielen, der um 90° gedreht ist. Auf diese Weise wird der untere Teil des Buchstabens blau, der obere Teil grau. Definieren Sie die beiden Farben »PANTONE Blue 072 CV« und den bereits eingesetzten Grauton als Farbe 1 und 2, geben Sie unter »Angle« (Winkel) den Wert 90 ein und erhöhen Sie die Anzahl der Verlaufsschritte auf 30. Bestätigen Sie mit »OK«, woraufhin der Verlauf berechnet wird.

Damit ist das dezente Logo für die Titelseite des Magazins fertig und soll nun als Clip gesichert werden. Auf diese Weise kann es in PPage übernommen werden. Wir bedienen uns wieder der erweiterten Auswahl, um alle bisher kreierten Objekte zu aktivieren. Nur die aktivierten Elemente werden bei der Definition eines Clips berücksichtigt (beachten Sie bitte, daß die Rechtecke zunächst wieder aufgeschlossen werden müssen). Geben Sie dem Clip über den Menüpunkt *Clips/Define* den Namen »TitelLogo.clip« und sichern Sie ihn über *Clips/Save*. Natürlich hätten wird auch den aktuellen Monat in den Clip einbinden können. Da wir jedoch vorhaben, auch im November wieder eine Ausgabe zu publizieren, sparen wir uns unnötigen Arbeitsaufwand. Das Logo kann in PPage bzw. PageStream eingebunden werden, während nur der aktuelle Monat ausgetauscht wird.

Entwurf der Umschlagseite mit PDraw

Mit den bisherigen Informationen zum Arbeiten in PDraw benötigen Sie zur Umsetzung des Clips für die hintere Umschlagseite wenig Neues. Sie sehen im Bild, daß der Text »aus dem Culturtal« wesentlich verbreitert wurde, und wissen wahrscheinlich bereits, wie wir das gemacht haben. Im Textfenster wurde dazu der Wert für »Aspect Ratio« auf 150 Prozent gesetzt. Zusätzlich läßt sich erkennen, daß das Wort »Culturtal« in X-Richtung fett gedruckt wurde. Dazu haben wir den X-Wert neben »Bold« auf 100 Prozent erhöht.

Neu ist allerdings die Funktion, mit der das Wort »NEWS« verzerrt wurde. Es wurde ursprünglich waagerecht und in der gleichen Größe eingegeben wie die übrigen Textstellen. Geben Sie also das Wort einfach am linken Rand der Seite ein und aktivieren Sie die Funktion »Verzerren« (direkt unter dem Rotations-Schalter). Die Gruppe wird daraufhin mit einer Schablone und acht Kontrollpunkten umgeben, mit denen sich Beachtliches anstellen läßt. Testen Sie bis zur nächsten Folge selbst, was Sie damit alles erreichen können. Fehlt nur noch ein letzter Hinweis: Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, daß der Buchstabe »N« über die anderen Buchstaben hinausragt. Auch für diese Aufgabe besitzen Sie im Prinzip die notwendigen Informationen. Das Wort wurde zunächst verzerrt und die Gruppe dann aufgehoben. Dann aktivierten wir den ersten Buchstaben und verzerrten ihn nochmals. Bitte speichern Sie auch den Clip für den Kalender auf Diskette. Da sich keine weiteren Elemente auf dieser Seite befinden, kann für die Markierung auch der Menüpunkt *Object/Select all* eingesetzt werden.

Mittlerweile benötigt aber der Bildschirmaufbau unseres Logos geraume Zeit. Wir hatten bereits in der ersten Folge des Kurses darauf hingewiesen, daß PPage und PDraw einen Wireframe-Modus besitzen, in dem Objekte in Umrissen dargestellt und wesentlich schneller aufgebaut werden können. Nun ist es aber vorteilhafter, die bearbeiteten Objekte in ihrem tatsächlichen Aussehen zu kontrollieren. Als Kompromiß bietet sich an, nur jene Objekte in Umrissen anzeigen zu lassen, die nicht weiter bearbeitet werden, während aktuelle Arbeiten im normalen WYSIWYG-Modus durchgeführt werden.

Wenn Sie nichts verändert haben, müßten weiterhin alle Elemente des Logos aktiviert sein. Wählen Sie jetzt den Menüpunkt *Object/Outline* (<CTRL>+<X>). Damit ist das Logo nur mehr skizzenhaft zu sehen, der Bildschirmaufbau ist maßgeblich beschleunigt, und Sie können dennoch weitere Objekte wie bisher bearbeiten.

Aktivieren Sie nun die blaue PANTONE-Farbe als die aktuelle Füllfarbe (*Attributes/Fill/Solid*), über das Textfenster einen CG-Font in der Größe von 96 Punkt. Geben Sie dann bitte den aktuellen Monat normal, das heißt waagerecht, im Zentrum der Seite ein. Die einzelnen Buchstaben sind als Gruppe zusammengefaßt und sollen im nächsten Schritt um 90° gedreht werden. Klicken Sie dazu auf den Rotations-Schalter und definieren Sie mit dem Fadenkreuz den Drehpunkt im Griff des ersten Buchstaben. Das Wort könnte nun bei gedrückter linker Maustaste von Hand gedreht werden. Wesentlich einfacher erledigt das zugehörige Genie diese Arbeit für uns. Klicken Sie nochmals auf den Rotations-Schalter, woraufhin ein kleiner Requester erscheint, in dem Sie den Rotationswinkel eingeben können. Fertig. Bitte vervollständigen Sie den zweiten Clip für die Titelseite ums aktuelle Jahr, und sichern Sie ihn unter »Oktober.clip«.

Im nächsten Kursteil werden wir diese Clips in unser Dokument einbauen und mit der Gestaltung des Blattinneren beginnen. Hier kommen wieder sowohl die DTP-Programme als auch das Malprogramm – je nach Aufgabenstellung – zum Einsatz. *rz*

Literaturhinweise:

[1] Horst Mitmansgruber, Martin Jobst und Rainer Zeitler: Layouter gesucht, Folge 1, AMIGA-Magazin 5/94, MagnaMedia Verlag AG

[2] Zeitler, Rainer: Grundlagen DTP – von Gutenberg bis DTP, AMIGA-Magazin 3/94, MagnaMedia Verlag AG

3D

»Maxon Cinema 4D« erscheint uns wegen seiner einfachen Bedienbarkeit besonders für Anfänger auf dem Gebiet des Raytracing geeignet. Wir wollen im Verlauf des Workshops eine komplexe Szene schaffen, um das Arbeiten mit den verschiedenartigen Werkzeugen zu demonstrieren.

von Lothar Mai

Zuerst einmal muß das Programm installiert werden. Prinzipiell kann man Maxon Cinema auch auf sieben Disketten installieren, aber wer mit Raytracing anfangen möchte, sollte sich eine Festplatte und eine Turbokarte zugelegt haben. Die Installation ist mit Hilfe des Commodore-Installers problemlos. Es werden auf Wunsch die Treiber für die gängigen Grafikkarten mit eingebunden. Eine solche ist für Raytracing nicht unbedingt erforderlich, aber die berechneten Bilder gewinnen mit Hilfe einer 24-Bit-Farbenpracht einiges an Leben.

Erst einmal muß Cinema 4D personalisiert werden. Also nach dem Doppelklick auf das Programmsymbol werden vor der ersten Benutzung die Felder des erscheinenden Requesters mit den persönlichen Daten und der Registriernummer aus dem Handbuch ausgefüllt. Danach empfiehlt es sich, das Programm zu verlassen und die gleiche Prozedur beim Konverter auszuführen, denn jetzt hat man die Registrierkarte mit der ellenlangen Nummer vorliegen und muß sie nicht erst später suchen, wenn man ein paar Objekte in einem anderen Format ergattert hat und diese für Maxon Cinema konvertieren möchte.

Bevor wir mit der Arbeit an der Szene beginnen, sollten wir erst einmal die Grundeinstellungen für unser persönliches System optimieren. Dazu rufen wir mit der rechten Maustaste den Menüpunkt »Projekt/Voreinstellungen« auf. Alles was in der ersten Spalte abgehakt erscheint, ist sinnvoll und sollte erst nach einer Einarbeitungszeit nach persönlichem Geschmack verändert werden. Nur wer unter akutem Speicherplatzmangel leidet, kann hier versuchen mit Ausschalten der »Rückgängig«-Option Arbeitsspeicher zu gewinnen. Das hat allerdings den gravierenden Nachteil, daß man meist nach einer verpatzten Operation nur durch Laden der zuletzt gespeicherten Szene den Ausgangspunkt wiederherstellen kann.

Raytracing

Die »Strahlenverfolgung« ist die qualitativ höchstwertige Methode, um 3-D-Grafiken am Computer zu erzeugen. Ursprünglich sollte damit der Weg des Lichts von der Strahlenquelle zu Auge bzw. Objektiv simuliert werden. In der Praxis ist dieses Verfahren jedoch viel zu aufwendig. Deshalb hat man das Ganze umgedreht und verfolgt jetzt den Weg des Lichtstrahls vom Auge zur Lichtquelle. Damit ist die Gesamtzahl der Strahlen durch die Auflösung definiert. Kompliziert wird es, da die Strahlen unterwegs gebrochen und gespiegelt werden. Oder sich durch Schattenwurf gegenseitig beeinflussen. Deshalb kommt es bei der Berechnung hochauflösender Bilder auch leicht zu Rechenzeiten, die sich bis in den Bereich von Tagen ausdehnen können.

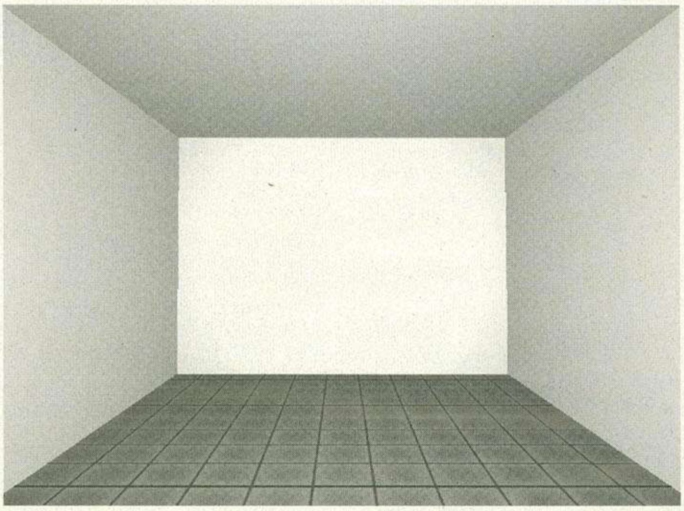
Voreinstellungen

Beginnen wir mit dem Editor. Nach dem Anklicken des Feldes werden alle für den Editor zur Verfügung stehenden Bildschirmmodi angeboten. Wer eine Antiflickerkarte besitzt, sollte die Hires-Interlace-Darstellung nutzen. Ohne eine solche Erweiterung sollte man bei Hires bleiben, denn das »Entflickern« auf der linken Seite hat mit diesem Bildschirmmodus nichts zu tun (s. Handbuch).

Als nächstes zur Drahtgitterdarstellung. Hier werden mehr Bildschirmmodi angeboten, aus denen man je nach Monitor und Rechnerausrüstung auswählen kann. In der Regel wird das die Einstellung sein, mit der auch die Workbench läuft. Benutzt wird diese Darstellung ohnehin meist nur zum Berechnen der Vorschau einer Animation. Die gleiche Auswahl an Bildschirmmodi bekommt man bei der Flächendarstellung. Hier sollte man bei der Auswahl den Sinn dieser Darstellung berücksichtigen. Ein Lores-Bild läßt sich eben wesentlich schneller berechnen als ein Hires-Schirm, die Anzahl der Punkte wirkt sich da sicherlich stärker aus als die Anzahl der Farben. Da man in diesem Modus höchstens einmal die Anordnung von Objekten zueinander überprüfen wird, ist eine 16-Farben-Lores-Darstellung oft ausreichend und deutlich schneller als alles andere.

Bei der Einstellung für den Tiefenpuffer scheiden sich die Geister. Wer als Perfektionist immer eine Szene im Raytracer berechnen wird, der kann hier weniger Farben und niedrigere Auflösungen verwenden, um Geschwindigkeitsvorteile bei der Beurteilung der Texturen und Materialien zu bekommen. Auf der anderen Seite ist der Tiefenpuffer von Haus aus deutlich schneller als der Raytracer und wenn man bei einem Bild keine Transparenzen und Spiegelungen braucht, kann auch die Endberechnung einer Szene im Tiefenpuffer erfolgen. Unter diesem Aspekt könnte man für die beiden letzten Darstellungsarten praktisch die gleiche Einstellung benutzen.

Kommen wir zur rechten Seite der Voreinstellungen: Bei der Darstellung bietet sich an, inaktive Polygone und Körper »wie eingestellt« auszuwählen. Dadurch



Zelle: Noch wirkt der konstruierte Raum sehr nackt. Die Größenverhältnisse sind aber bereits gut zu erkennen.

ist man später zwar gezwungen, jeden einzelnen Körper wunschgemäß zu bearbeiten, ist aber flexibler, ab welcher Komplexität man z.B. auf eine Quaderdarstellung zurückgreifen will. Bei der Beschriftung sollte man zur besseren Orientierung »alles außer Punkten« anwählen. Sollte ein Körper durch zu viele Unterkörper übermäßig mit Schrift zugekleistert werden, kann man diese Option immer noch ausschalten.

Der Zeichensatz gilt nur für die Menüleiste und sollte dem Bildschirmmodus des Editors entsprechend eingestellt werden. Doch das ist genauso Geschmackssache wie die Einstellung der Farben, die ebenfalls nur für den Editor gilt. Hat man bei der Installation komplett alles auf die Platte übertragen, braucht man nichts weiter zu ändern und kann die Einstellungen speichern. Bei einer Teilinstallation muß man die Pfade entsprechend einstellen bzw. die gewünschten Verzeichnisse erstellen.

Bevor wir nun endgültig mit unserem Projekt – einer Raumausstattung – beginnen wollen, bleibt noch eine letzte Voreinstellung zu ändern: Es gibt bei einem Raytracer in der Regel keine Möglichkeit einer Eingabe wie etwa: ich möchte eine Wand, 2,50 m hoch, 24 cm dick und 3,50 m lang. Alle numerischen Eingaben beziehen sich in der Regel auf Koordinaten. Also müssen wir uns das Koordinatensystem so einrichten, daß wir über die Koordinaten mit der gewünschten Genauigkeit arbeiten können. Wählen Sie mit der rechten Maustaste »Ansichten/Raster« an. Beide Rasterarten sind von Haus aus angewählt und sollen es auch bleiben. Bei Linienraster ist 100 eingetragen.

Sehen wir uns den gesamten Bildschirm an. Es ist die Vorderansicht, die sich als erstes automatisch einstellt. Der Regler links am Rand ist in etwa in der Mitte und zehn Felder sind in horizontaler Richtung über den Bildschirm verteilt. Der Zoom ist sehr mächtig, deshalb können wir durchaus diese 100 als cm-Auflösung annehmen, obwohl es auf Anhieb scheinen könnte, daß

Maxon Cinema 4D (Folge 1)

ganz easy

dies zuviel sei. Schließlich sehen wir in der Grundeinstellung dann 10 m Breite. Damit wir auf den Zentimeter genau plazieren können, reduzieren wir das Mausraster von 10 auf 1 und verlassen den Requester mit »OK«.

Dazu ein kleiner Test: Wählen Sie aus den Grundformen – am schnellsten geht das mit der Maus über die Iconleiste – einen beliebigen Körper, keine Fläche (!) – an, z.B. den Würfel. Dieser erscheint sofort mit dem Zentrum im Nullpunkt. Jetzt klicken wir mit der rechten Maustaste auf den Doppelpfeil in der Iconleiste. Es erscheint ein Requester, der die absolute Skalierung erlaubt. Wir sehen, daß unser Würfel im Augenblick eine Kantenlänge von 2 m hat. (Wir hatten uns ja darauf geeinigt, daß wir mit cm-Genauigkeit arbeiten wollen.) Tragen wir also in alle drei Felder »1« ein, um einen Würfel mit 1 cm Kantenlänge zu erzeugen und verlassen den Requester mit »OK«. Hoppla, der Würfel ist ja weg. Nur gut, daß wir die Namensanzeige aktiviert haben, sonst könnte man meinen, er sei versehentlich gelöscht worden. Zoomen Sie in das Bild hinein, indem Sie den Regler auf der linken Seite nach oben in Richtung »+« verschieben. Der Schriftzug verschwindet, und wenn wir ganz oben angekommen sind, füllt unser Würfel das Bild völlig aus. Also haben wir mit Sicherheit Spielraum genug, um jede gewünschte Ansicht unseres Raums einstellen zu können.

Jetzt aber zu unserer Übung. Ziel des Workshops soll es ja sein, ein komplett eingerichtetes Zimmer zu konstruieren.

Ziehen wir nun zuerst einmal die Wände unseres Zimmers hoch. Einen Würfel haben wir ja schon da. Den könnte man ja verwenden und wie ein Maurer eine Wand Stein für Stein hochziehen. Das machen wir natürlich nicht, denn da würde unser Speicher sehr bald schlapp machen, da für jedes Objekt Platz gebraucht wird. Wie man einen Körper absolut skaliert, haben wir ja eben gesehen. Also wieder mit der rechten Maustaste auf den Doppelpfeil und die Werte in die Felder eingegeben.

Konstruktion

Welche Maße wohin? Dazu müssen wir uns erst einmal ansehen, wie die Achsen bei Maxon Cinema orientiert sind. Sehen wir uns die Vorderansicht einmal an: Die Achsen sind eingezeichnet, wobei die Y-Achse nach oben zeigt (die Höhe), die X-Achse nach rechts (die Länge) und die Z-Achse ist im Augenblick nicht zu sehen, zeigt aber in den Bildschirm hinein bzw. heraus (die Dicke oder Tiefe). Tragen wir die Werte unseres Raums ein. Er soll 2,50 m hoch und 3,45 m lang sein. Als Außenwand sehen wir eine Wandstärke von 0,40 m vor. Tragen wir entsprechend die Werte ein. Richtig, die Reihenfolge ist: »345 250 40«. Verlassen Sie den Requester wieder mit »OK« – und wieder ist der Würfel weg. Nur der Name steht einsam und verlassen da.

Natürlich, wir schauen ja jetzt auf nur 1 Quadratzentimeter der gesamten Fläche. Also ran an den Zoomregler – stop, da haben sich die Programmierer etwas Feines einfallen lassen. Sehen wir uns oben im Menü die Spalte »Ansicht« an. Unter »Editor« finden wir »aktives Objekt«. Das angewählt und schon wird unsere erste Wand bildschirmfüllend dargestellt. D.h, von einer »Wand« ist eigentlich immer noch nichts zu sehen, wir sehen nur eine farbig eingerahmte Fläche.

Um einen Eindruck des Räumlichen zu gewinnen, wählen wir aus der Iconleiste die »4T«-Ansicht. Wir erkennen, die Wand ist im Nullpunkt des Koordinatensystems zentriert. Das passiert mit jedem Grundkörper, der neu erzeugt wird. Daran muß man vor allem denken, wenn man die Option »Boden« benutzt. Da dieser durch die z/x Fläche gebildet wird, ist ohne Verschiebung erst einmal jeder Gegenstand zur Hälfte im Boden versunken. Dies nur mal als Tip am Rande, für unser Projekt benötigen wir die »Boden«-Option nicht. Um sich aber daran zu gewöhnen, stellen wir die Wand auch auf die Bodenfläche.

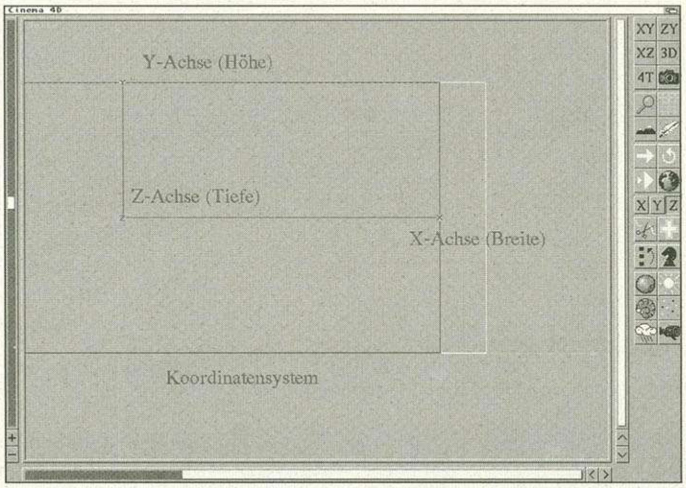
Klicken Sie den Verschiebepfeil aus der Iconleiste an. Da immer noch die Vorderansicht aktiviert ist, schalten wir die X- und Z-Achse aus. Sicherlich kann man auch Objekte über mehrere Achsen gleichzeitig verschieben, aber da schleichen sich leicht Fehler ein. Deshalb sollte man sich von Anfang an daran gewöhnen, ganz bewußt jeweils mit einer Achse zu arbeiten – in diesem Fall der Y-Achse. Wir verschieben die Wand mit Hilfe der Maus so lange nach oben, bis sich die unterste Linie der Wand mit der X-Linie des Koordinatensystems deckt.

Um größere Genauigkeit zu erzielen, wechseln wir, durch Anklicken mit der linken Maustaste, in das Fenster links unten (hier ist die Dicke der Wand zu sehen) und regeln mit dem Zoom den Ausschnitt so, daß die Breite der Wand größer als die Fensterbreite ist und bringen die beiden farbigen Linien zu Deckung.

Objektansichten

Anschließend wählen wir die Ansicht von oben aus und ziehen den Zoomregler so weit wieder zurück, daß mindestens vier Rasterquadrate oberhalb der X-Achse zu sehen sind. Schieben wir jetzt die Wand drei Meter auf der Z-Achse zurück. Vergessen Sie aber nicht, die Y-Achse aus- und die X-Achse einzuschalten. Einfacher geht es, da wir die Ebene schon fixiert haben, mit einem Klick der rechten Maustaste auf den Verschiebepfeil. Wir stellen von absolut auf relativ um, tragen bei »Z« »300« ein und nachdem wir den Requester mit »ok« verlassen haben, finden wir unsere Wand am gewünschten Platz wieder.

Wir könnten jetzt alle Wände auf die gleiche Art und Weise konstruieren, oder die vielen Optionen des Programms nutzen. Wählen wir also als nächstes im Menü unter dem Punkt »Bearbeiten/Kopieren«. Anschließend »Einfügen« und dann sehen wir unsere Wand kurz aufblitzen. Jetzt liegen zwei Wände genau übereinander. Wir trennen sie, indem wir die aktive Wand erst einmal wieder verschieben. Absolut Z -300 und die zweite Wand steht im Nullpunkt. Stellen wir erst einmal wieder die Maße ein. Da wir diese wieder aus dem Bauplan entnehmen, bietet es sich an, absolut zu skalieren. Nach dem Klick mit der rechten Maustaste auf den Doppelpfeil wird »550 250 24« eingestellt.



Koordinatensystem: Die Achsenverteilung erleichtert die Orientierung bei der Konstruktion und Szenengestaltung

Koordinatensystem

Cinema 4D arbeitet auch mit dem Standardkoordinatensystem. Dabei wird die X-Achse, in der Grundstellung, von links nach rechts laufen, die Y-Achse von oben nach unten. Die Z-Achse ragt quasi aus dem Bildschirm heraus. Der Nullpunkt befindet sich im Schnittpunkt der drei Achsen. Die tatsächliche Lage der Achsen ist natürlich von der Ansicht abhängig.

Kursübersicht

Jeder kann es: 3-D-Konstruktion und Szenengestaltung sind keine großen Geheimnisse. Wir zeigen Ihnen am Beispiel eines Zimmers, wie man reale Umgebungen eindrucksvoll auf dem Computer darstellt.

Teil 1: Einführung in Maxon Cinema und einfache Objektkonstruktion: Wir konstruieren ein Zimmer

Teil 2: Konstruktion komplexer Polygone: Türen, Fenster, diverse Raumausstattung

Teil 3: Oberflächen: Texturen, Lichtexperimente, Spiegelungen

Nun kommt eine Drehung. Nachdem Objekt- und Weltkoordinatensystem noch übereinstimmen, ist es belanglos, in welchem System wir um die Y-Achse absolut um 90 Grad drehen. Den entsprechenden Requester erhalten wir sinngemäß mit einem Klick der rechten Maustaste auf das entsprechende Icon. Jetzt verschieben wir die gedrehte Wand einmal in der X/Y-Ebene entlang der X-Achse und einmal in der Z/Y-Ebene entlang der Z-Achse bis sich die jeweils andersfarbigen Außenlinien der Körper decken. Zur größeren Genauigkeit empfiehlt sich über die Icons die Ansicht in die jeweilige Ebene zu versetzen und den Zoom zu benutzen. Nun die plazierte Wand wieder kopieren und einfügen. Vergessen Sie nicht, die vorherige Verschiebeaktion mit Klick auf die rechte Maustaste zu beenden, denn sonst kopiert sich nichts.

Objektbeschriftung

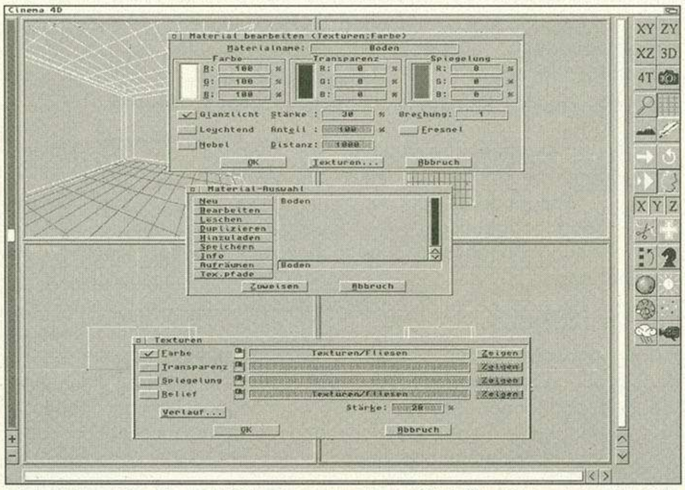
Nach dem Verschieben auf die andere Seite unserer Rückwand stehen die Seitenwände unseres Zimmers schon. Bevor wir jetzt versuchen wollen, einen ersten Eindruck von unserer Szene zu gewinnen, sollten wir anfangen – solange noch etwas Übersicht da ist – die Objekte zu organisieren. Wir sehen im Augenblick dreimal den Namen »Würfel« auf dem Bildschirm. Was ist aber, wenn ich eine bestimmte Wand gezielt ansprechen will?

Auch dazu haben sich die Programmierer etwas einfallen lassen. Wählen wir aus dem Menü den Punkt »Körper/Verwaltung«. Auch hier lacht uns dreimal der Name »Würfel« entgegen. Einmal findet man diesen Namen auch in der untersten Zeile unseres Fensters. Welcher ist das denn nun? Es ist der von uns im Augenblick angewählte und wir machen uns das zunutze, indem wir über Anwahl des Namen-Knopfes diesen Würfel in »Wand-R« umtaufen. Weil die Namen angezeigt werden, müssen wir hier einen Kompromiß zwischen Länge und Erkennbarkeit des Objektnamens wählen.

Wir verlassen dieses Fenster wieder mit OK und aktivieren in einem Fenster die linke Wand durch Anklicken mit der linken Maustaste, rufen unseren Verwaltungsrequester auf (wie wäre es mit <Amiga_rechts> und »O«, den Shortcut hatten Sie doch beim Aufruf über das Menü gelesen, oder ?). Jetzt benennen wir diesen Würfel in »Wand-L« um. Sie brauchen das Fenster jetzt nicht wieder zu verlassen, als letzter Würfel bleibt ja nur die Rückwand übrig. Sie wählen den letzten Würfel oben in der Liste mit Mausklick an und nennen ihn um in »Rückwand«. Erst jetzt verlassen Sie das Fenster wieder mit »OK«. Die Namen werden jetzt nicht richtig zu lesen sein, doch rufen Sie aus dem Menü unter Ansicht »Neu Zeichnen« auf (auch hier sollten Sie sich den Tastaturshortcut merken) werden die neuen Namen in unsere Wände eingetragen.

Kamerakontrolle

Als nächstes soll die Kamera richtig aufgebaut werden, damit wir von Zeit zu Zeit den Fortschritt unserer Arbeit kontrollieren können. Dazu wählen Sie bitte erst einmal das Icon »3D« aus der Leiste an. Versuchen Sie nun mit Hilfe der Regler (links ist der Zoom, unten drehen wir uns um die Hochachse und rechts kippen wir die Kamera), eine Position zu finden, in der Sie den Raum »Fotografieren« möchten. Nun, ich denke Sie werden keine geeignete finden, wir müssen die Kamera verschieben, damit uns die stürzenden Wände nicht erschlagen.



Texturen: In dieser Montage sehen Sie die Untermenüs für die Auswahl und Einstellung der Oberflächentexturen

Dazu rufen wir aus dem Menü »Ansicht/Editor/Kamera« auf, wobei wir <Shift> gedrückt halten. Es öffnet sich ein Fenster, in dem wir den Kamerastandpunkt eingeben können. Wir stellen uns mitten hinein, aber bitte nicht 0 0 0 eintragen, wir sind doch kein Wurm!

Als Augenhöhe nehmen wir 120 cm an und als Höhe muß dies natürlich bei der Y-Koordinate eingetragen werden. Jetzt noch auf die Rückwand ausrichten (Sie finden den entsprechenden Knopf rechts im Fenster) und wir haben eine gute Ausgangsposition. Experimentieren Sie jetzt mit dem Zoom, um eine ansprechende Einstellung zu finden. Rufen Sie mit gedrückter Shifttaste aus dem Menü »Ansicht/Perspektive« den Tiefenpuffer auf, wählen dort »mittleres Bild« und starten den Tiefenpuffer. Nach einer Weile (die Zeit richtet sich nach Ihrer Rechnerausstattung) sehen Sie Ihre drei Wände stehen. Sie geben schon den Eindruck räumlicher Tiefe, da Cinema 4D bereits für einfache Beleuchtung und einfache Materialien gesorgt hat.

Nun wollen wir den Raum erst einmal schließen, d.h. für Boden und Decke sorgen. Dazu schalten wir wieder um in die »4T«-Ansicht und wählen uns aus den Grundkörpern eine Ebene. Wie vorhin die Wände, verschieben wir sie erst einmal so, daß sie in die der Z/X Ebene unserer Welt zu liegen kommt. Vergrößern Sie anschließend über die Z- und die X-Achse des Weltkoordinatensystems, bis der Boden zu den Außenwänden reicht oder sogar etwas hineinragt.

Verdoppeln Sie den Boden und schieben Sie ihn an die Decke, wie Sie es vorher mit den Wänden gemacht haben. Benennen Sie die beiden Ebenen in Boden und Decke um. Wir wollen nun den Boden fliesen. Dazu brauchen wir eine Textur. Man kann sich fertige Texturen aus verschiedenen Diskettenserien oder CDs kaufen. Auch Digitalisieren mit Kamera oder Scanner ist möglich. Teilweise geht es noch einfacher.

Ich habe die Fliesen mit einem Malprogramm erstellt, eine einfache und schnelle Sache. Nur muß man dabei ein paar Dinge beachten. Es würde im Prinzip genügen, eine einzige Kachel zu zeichnen und diese vom Raytracer auf dem Boden verteilen zu lassen. Die Gefahr dabei ist, daß bei entsprechenden Auflösungen die Fugen verlorengehen können. Oder man zeichnet sich auf der Ebene des Malprogramms einen kompletten Fliesenboden, der dann als ganzes vom Raytracer eingepaßt wird. Vorteil: Die Fugen sind meist gut zu sehen. Nachteil: Es verbraucht mehr Speicher. Wählen wir also den Boden an, entweder über das Menü »Körper/Auswahl« oder durch Anklicken mit der Maus.

Objektoberfläche

Jetzt kommt aus der Iconleiste (oder wiederum über das Menü) die »Orange« zum Einsatz. Es öffnet sich das Material-Auswahl-Fenster. Wir klicken den Knopf »Neu« an. Damit wir es nicht vergessen, ändern wir den Namen von »Standard« auf »Boden« ab. Farbe, Transparenz und Spiegelung interessieren noch nicht. Der Knopf »Texturen« öffnet das nächste Fenster. Hier klicken wir »Farbe« an und tragen den Namen der gewünschten Textur, z.B Fliesen ein. Sie können sich auch den Pfad über das Diskettensymbol suchen lassen, es ist jedoch klug, sich seine Texturen ins Cinema-Verzeichnis »Texturen« zu kopieren, denn dann sieht man auf Anhieb nach Drücken des Diskettensymbols, was an Texturen zur Verfügung steht. Wir verlassen die Fenster jeweils mit »OK«, bis wir wieder bei der Material-Auswahl sind. Dort noch auf den Namen »Boden« klicken, sofern er noch nicht im aktiven Feld unten steht, und den Knopf zuweisen, bevor wir auch diesen Requester mit »OK« verlassen.

Nun kommt das »Wölkchen«-Icon dran. Die Parameter sind schon gesetzt, nur mit der Größe der Textur müssen wir experimentieren. Wenn man davon ausgeht, die Fliesen könnten ca 30 x 30 cm groß sein, dann sollten vom Standpunkt aus etwa zehn längs und elf quer zu sehen sein. Wir skalieren die Abmessungen der Textur um die X- und Y-Achse, bis diese Anzahl zu sehen ist. Für die Probeberechnungen kann man bei den Einstellungen für den Tiefenpuffer alles »außer Textur« und »Nur aktiven Körper« ausschalten, um den Rechenvorgang (deutlich) zu beschleunigen. Speichern Sie die Szene unter »Zimmer« ab. In der nächsten Folge werden wir von hier aus mit der Inneneinrichtung beginnen. *rw*

AMIGA
COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **August-Ausgabe** (erscheint am 27.7.'94): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **22. Juni '94** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **September-Ausgabe** (erscheint am 24.8.'94) veröffentlicht. **Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

Disketten: Deluxe Paint IV 220,–, Videopage PAL 170,–, Essy Tittler 110,–, Easy Effects 70,–, Scala 500 Tittler 120,–. Tel. 06142/57184

ADPro 2.3, MorphPlus 1.2, ExpertDraw 2.0, Scala MM300, DirOpus 4.11, DPaint4 AGA, Imagine 2, AGFA-Fonts, NP 2990–, VB 1900,–. Tel. 0711/694541, Fax 0711/693915

Verkaufe 493 Vektorzeichensätze (beste Druckqualität, z.B. für Maxon Word, Pagestream, Publishing Partner Master, Propage, Prodraw usw.) und Cliparts (Grafiken im Vektorformat) für alle Programme. Vektorzeichensätze zum Preis von 0,50 DM/Stück! Info: A. Lösch, Köglergasse 11, 97353 Wiesentheid (2 DM RP nicht vergessen)

Verschenke Software! Info gegen 2 DM in Briefmarken. Th. Brandl, Postfach 1221/10, 93156 Teublitz (für Amiga/PC). Keine Raubkopien

Studio 1.17 DM 65,–, Oktalyzer DM 60,–, Fibu deluxe+ DM 35,–, DataPerfect DM 30,–, Steuer 1991 DM 20,–, Drucker Epson LX400 DM 100,–. Tel. 03641/371382

WB 2.0 inkl. ROM + Softw. 50 DM, Siedler 45 DM, OpusDir 30 DM, Personal Write 20 DM. Tel. 04953/2973

Orig. Amigaspiele Testdrive, Karate Kid 2, Fire Power, Powerplay, Strip Poker, Champ. Golf je 20,–; Jetscenery, Reisende im Wind, Chronoquest, Defender of the Crown je 30,–, Karting 10,–. Tel. 06171/459

Amiga-Hefte 1/89-7/92 DM/Stck. 1,–, Amiga-Buch von Data Becker, neu DM 30,–, Textver. P-Print de Lux DM 80,–, Chostwriter DM 30,–. Tel. 06167/459

Verk. orig. Ambermoon 60 DM, Simon the Sorcerer 69 DM, Dragonflight 35 DM, Great Courts 25 DM, MM3 39 DM, DirOpus V3.52 29 DM. Tel. 0521/71788

Reflections 2.5 u. Animator 2.0, MaxonWord 1.1, DPaint IV AGA, Beckertext II u. Rechtschreibprofi zus. 700 DM VB, auch einzeln. Tel. 02858/7343, ab 15 Uhr

Brandneue Imagemaster-Version 400,–, Final Writer Fontspaket 85,–, Intellifontpaket (Schmucktypen) 90,–. Tel. Berlin 030/7037225

Prof. Draw V3.0 DM 180,–, Aztec-C V5.2 (mit UniTools) DM 180,–, Reflektions V1.5 DM 50,–, HiSoft-Devpac-Asembler V2.12 DM 50,–, HiSoft-Basic-Compiler V1.07 DM 40,–, Math.-Animation (deutsch) DM 40,–, alles Originale mit Handbuch. L. Weigt, Tel. 02208/3041

DPaint IV, Ami Write 1.0, Cando 2.511, Clarissa 2.0, Steuer Profi 93, GFA Basic Interpreter + Compiler, alles mind. 20% unter Neupreis. Tel. 07249/6492

Softwareauflösung: 2000 PD-Disketten, alle Serien wie z.B. Fish 1-1000 sowie unzählige Super PD-Games, z.B. Der Clou, Pizza Connection/Vorvers. Tel. 0621/569800

Originalspiele und Anwendungen, Fonts, Drukker und Scanner. Liste gegen 1 DM in Briefm. bei A. Wehde, Düsseldorfer Str. 103, 42115 Wuppertal, Tel. 0202/712850, ab 19.00

Beckertext II 70 DM, Workbench 2.04 50 DM, Haushaltsbuch 2.0 50 DM, Oktagon 2008, 1/2 Jahr, mit GigaMem., 0 MB, 150 DM. Tel. 0531/65662

Mensch Amiga DM 50,–, Orbit Amiga DM 40,–, Sonix 2.0 DM 30,–, Life & Death DM 30,–. Tel. 07931/44363, bis 21.30 Uhr

Ami-Write, Dune 2, Sim Life, Sim City je ca. 50 DM. Tel. 04254/2269

Die Siedler 60,–, Der Schatz im Silbersee 65,–, Der Clou 60,– oder Tausch gegen Jonathan, Anstoß, A320, B17, Burntime, Flashback, Pizza Connection, C. Columbus. Tel. 03425/812692 (Anrufb.)

Biete Amberstar, Megalomania/First Samurei, Knights of the Sky, Pacific Islands, Elvira II, Nebulus II je 30,–, The Perfect General 40,– oder zus. 180,–, auch Tausch. Tel. 03425/812692 (Anrufb.)

Verkaufe Software: Prof. Calc 2.0 160,– DM, DOS-Manager 20,– DM, Rechtschreibprofi 35,– DM, Appetizer 14,– DM, Reflections 2.0 110,– DM, Deluxe Paint 4 115,– DM, Datamat 10,– DM, Datamat prof. 35,– DM, Real 3D 1.4 130,– DM. Tel. 05109/64144

Verkaufe Software: Dokumentum 1.3 20,– DM, Dokumentum 2.0 35,– DM, Final Copy II 120,– DM, Expert Draw 1.3 130,– DM, Super Power Pack 40,– DM, English II 20,– DM, D.B. Demomaker + Erweiterungsset 1 + 2 50,– DM. Tel. 05109/64144

Verk. True Paint 85,–, VTitler 40,–, Promedia 40,–, Blitzeinstieg A500 20,–, Blitzeinstieg A600-A1200 20,–, FD-Fonts 10,–. Telefon 05531/7328

Orig.-Software: Deluxe Paint IV VGA (von 4.1 auf 4.6) 89,–, Pinball Dreams 15,–, Zool (nicht AGA) 15,–. Tel. + Fax 06142/44943

Ambermoon 55,– DM, Lemmings 2 40,– DM, Syndicate 45,– DM, Simon the Sorcerer A1200 60,– DM, Maxon Asm 95,– DM, Amiga-Plz 40,– DM, Legend of Kyrandia 40,– DM. Tel. 0561/404101

BT-3 DM 200, MaxonMagic DM 50, Druckertreiber BT-2/3 und Epson LQ550/570 und andere, mit allen Schriften und Effekten DM 30, Modula-2 mit Handb. DM 25. Telefon 07361/36994

Clarissa Vers. 3.0 300,–, MorphPlus 1.2 180,–, Deluxe Paint AGA 100,–. Tel. 07171/40764, ab 19.00 Uhr

Verk. DPaint 4 (AGA), PageSetter 3 je 98 DM, The Humans 20 DM, N. Mansell 25 DM, Power-Disc 12 u. 17 je 10 DM. Tel. 07032/28390

Diavolo-Backup, neu, Version 1.12, 65 DM. Tel. 09861/8296

Trap-Fax (original) für Hayes-Modem, VB 120,– DM, Pagesetter II (deutsch) VB 120,– DM. Th. Jüngling, Tel. 0331/624969 (ab 18.00 Uhr)

Verkaufe DPaint IV neu, 100,–. Tel. 0906/21332

Verkaufe neue Workbench 2.1 inklusiv Handbuch. Mehr Auskünfte per Telefon, Preis 85 DM VHB. Tel. 07066/5362

Music-X (Midi-Sequenzer) nur 160,– + NN (Orig.-Preis = 499,–). Anrufen nach 18 Uhr und Mathias verlangen! Tel. 5421395. Suche Maxon C++ (Developer) ca. 200,– DM

Orig. Syndicate (40), Zool (30), Silly Putty (25), Lotus 3 (25), Skidmarks (35), Pinball Fant. (35), Desert Strike (35). M. Rieder, Gartenstr. 22, 84030 Ergolding

Apidya m./o. Anl. 40/30 DM, Battle Isle m./o. Anl. 50/40 DM, A. Powerdisk 13, 14, 15, 17, 18, ungeöffnet 60 DM, nur Originale, Porto extra. Tel. 0208/890475, abends

Reprostudio Universal, VHB 200 DM, Wing Comand., Nigel Mansell, Pop2 + Ch. Games u.v.a., VHB 10-30 DM, 600 Disks-PD-3,5", VHB 200 DM, alle Preise VHB oder evtl. auch Tausch möglich. Tel. 08677/2935

Verkaufe Kick-Pascal 2.1 120 DM, Ossowskis Schreibmaschine 20 DM, Disk zu Amiga-Sonderheft 3 und 10 je 15 DM, suche Buch zu Pascal. Tel. 06502/3576, Thorsten, ab 17.00 Uhr

Megademos, AGA-Demos, Sounddemos, die Disk, für 2,50 DM Unkostenbeitrag, immer aktuell. Einfach Infodisk anfordern gegen 2 DM in Briefmarken. Frank Schöneberg, Claudiusstr. 4, 53937 Gemünd

Biete PD-Soft: Pro Disk 2 DM, ab 7 Disks nur 1,75 DM! Infos gegen 2 DM in Briefmarken bei: Sascha van Wannem, Weseler Str. 7, 46509 Xanten-Birten

Billig! A320, Beast 3, Lionheart, Willy Beamish, Eishockey Manager je nur 30 DM, F15 II 20 DM, Trolls 15 DM oder zusammen nur 170 DM, alles Originale & 100% ok! Tel. 0345/1200794

Imagine2 mit Büchern 390 DM, BT2 250 DM, BTFont-Enhanc. 150 DM, Imagem. V 9.51 550 DM, Refl. 2.0 + Animator 100 DM, OpalVision mit Soft 2.0 950 DM. Tel. 02595/3734

Larry 2 + 3, Space Quest 1-4, Manhunter 2, Police Quest 2, Monkey Island 1 + 2, Indy 4, Lemmings 1, Silent Service 2, PGA Golf, 1869, Codename Iceman, Power Monger. Preise 15 DM-60 DM. Tel. 07222/47338

Bücher: Amiga & DFÜ 20,–, Amiga Basic 25,–, C für Einsteiger 20,–, Maschinensprache für Einsteiger 20,–. Software: Oma Assembler 79,–. Infos unter Tel. 08106/22539

Denterlace Flicker-F. für Amiga 2000 100 DM, Publishing Partner Master V2.1 100,– DM. K. Feismann, Eickeler-Bruch 76, 44561 Herne, Tel. 02325/33612

Verk. Civilization 30 DM, Knight Orc, Gunship, Invest Transworld, Rocket Ranger, Alien Strike, Regnum je 10 DM VB. Tel. 089/7149081, Florian, ab 18 Uhr

Oktalyzer neu (Fehlkauf) DM 50,–, Sonix DM 50,–, m. dt. Handbuch DM 60,–, Grand Overt DM 40,–. Zu DPaint IV: (Brushes, Patterns, Mixed) 3 Disk., zus. 60,–, nur Originale. Tel. 0721/551434

688 Attack Sub, Lost Patrol, Midwinter 2, Operation Combat, Ports of Call, Powermonger, RBI Baseball, Red Storm Rising, Sorcerer Lord, Special Forces, 15 DM. Tel. 0231/352276

Airbus A320, Black Gold, Cruise for a Corpse ESS, F19, Fish, Indi 500, Indy 3, Jimmy White's Snooker, King's Quest 5, Kingdoms of England, Life & Death, je 15 DM. Telefon 0231/352276

Verkaufe Amos Pro + Compiler + 2.0 Update (AA-Chipsatz), Preis VHB. Tel. 02955/347 (ab 15.00 Uhr)

Verk. ca. 20 Orig.-Spiele von 1,– bis 25,–: z.B. Int. Open Golf (1200), EOBI, SimAnt, Castles, Conquestador, OnNoMoreL.(Mengenrabatt). Tel. 0511/481244 (ab 19 Uhr)

Original-Software: Skat-Deluxe II 30,– DM, Amiga-Check kpl. 39,– DM, Oase-IQ-Test 20,– DM, Oase-Faktura-perfekt 3.0 80,– DM, Oase-Brief-deluxe 25,– DM. Tel. 07821/63542

Original-Software: Turboprint 2.0, HD.Install.-fähig 79,– DM, Maxon-Sigmath 69,– DM, Maxon-MSH II 39,– DM, Quarterback 5.0 49,– DM, oder im Paket 190,– DM. Tel. 07821/63542

Cinemorph dt. 80,–, Animagic 80,–, Video-Page 80,–, Amadeus (zum Nachvertonen) 120,–, Digi-Paint 3.0 80,–, Deluxe-Paint 4.0 dt. 100,–, oder alles zusammen für 450,–. Tel. 06501/16036, ab 20 Uhr

Amiga Oberon-Compiler A+L AG, Vers. 3.11, deutsch, inkl. Handbuch, FP 210 DM. Tel. 0241/405393

Biete an: Hardware

A2000D 1.3/2.0, 1 MB, 2 x 3,5, 450,– DM, Turbok., GVP-030/40/40/4, 1150,– DM, Oktagon-SCSI-Contr. 2008 mit 2 MB, 250,– DM. Tel. 0351/8400253 (abends)

Syquest 88 MB, 420 DM; Cartridge 130 DM; Omni-Bus Graf.Karte 350 DM; Deskjet 510 470 DM; Tel. 0661/602031, ab 16.30 Uhr; Candid verlangen

GVP G-Force 040 Turbokarte 33 MHz, 16 MB SCSI II + Parallel + Serial für A2000, neuwertig, 3000 DM – Masoboshi SCSI + AT-Controller 6 MB RAM 500 DM, Tel. 0531/312220, ab 18 Uhr, Martin

Verkaufe Acorn Archimedes A3010 mit 2 MB, Multisync-Monitor, PC-Emulator, Easy-Writer II, Desktop Database, Quest for Gold für VB 1400 DM. P. Matthias, Auf der Klus 15, 32676 Lügde

A4000/030, Monitor, Software, Spiele, Bücher, Zeitschriften, auch einzeln, billig! Bei Jörg Wohlfahrt, Malzmühlstr. 21, 04668 Grimma

Amiga 500 (1 MB) mit Drucker Star LC 24-200, ext. 3,5" Floppy, Disketten, Mouse + Mousepad, evtl. Computertisch, VB 750,–, Tel. 08061/1457, nach 17.30 Uhr

24-Nadel-Drucker Seikosha SL80-IP inkl. Handbuch, Topzustand, wenig gebraucht, für 199,– DM. Olaf Gaide, Wilhelmstr. 11, 31840 Hess-Oldendorf

Amiga 500 + 2 Joysticks Maus, 2. 3,5-Zoll-Laufwerk, Farbmonitor 1081, 100 Spiele + Leerdisks, Literatur, VB 1150,– DM, Tel. 0931/782996

A4000/040 210 HD 6 MB + Golden Gate 486 S 4 MB, Mon. 1084S, Digit. V-Lab SVHS, Tint.-Drucker MPS 1270, DPaint 4 AGA, MorphPlus, MaxCinema 4D, viel Zubehör, FP 5800 DM, Tel. 0761/582784

A2000 1.3/2.0, 2 x 3,5 + 2 x 5,25, HD 52 MB, Monit. Scanner, Modem, TV-Mod.; Sasic 6.3, Devpac 3, orig. Reference Manuals, Bücher; Preis VHS, auch einzeln, Tel. 07225/73810

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Amiga 2000, Multi-Media-Station im Big-Profi-Tower, 2 Laufwerke, 2 AT-Festplatten, VLab-Digital-Karte, Digi-Gen Profi-Genlock Turbokarte, Monitor u.v.m., VB 3200 DM, Tel. 02382/60972, zusätzlich und nicht installiert: Commodore 2088 PC-Brückenkarte mit 5,25" Laufwerk, Mach 2 Turbokarte für doppelt Taktfreuqenz mit MC 68881 Co-Prozessor (25 MHz Rechenfrequenz)

RAM-Erweiterung für A4000: 2 x 1 MB, 32 Bit RAM, zusammen DM 120,–, L. Weigt, Tel. 02208/3041

Amiga 500, 1 MB, 2. LW, Monitor, Drucker, Spiele, Joystick u. Literatur 890,– DM, Tel. 03475/717964

De Interlace Card Amiga 2000 DM 200,–, Commodore A2286, Bridgeboard komplett DM 250,–, Tel. 030/5530764

Final Copy II, orig., 90,– DM. Sirius-Genlock 999 DM. Speicher + Copro 68882 für Amiga 1200 350 DM, 4 MB. Hoffmann, Tel. 0881/63101

TV-Tuner AV 7300 von Philips 150,– VHB, Syncro Express III 70,– DM. Tel. 06055/84406, ab 15 Uhr

Merlin 2 Grafikkarte, 4 MB DRAM, 1280 x 1024 in 24 Bit bei 70 Hz(!), kpl. Treibersoftw./Harddisk 65 MB (NEC) für Zorro-II Slot, kpl. installiert (günstig), Tel. 0711/240804 (Ralf), ab 17 Uhr

Amiga 500 pl. m. 2 MB Chip u. 2 MB Fastram, Mo. 1084 ST, 2 LW, AT-Contr. u. 260 MB Festpl. 24 Nadel-Color-Drucker SL 95. Battle Isle u. Midwinter II u. Joystick für 2050,– DM, Tel. 0511/485693

Y-C Genlock 400,– DM, Tel. 05154/8757

Merlin 2-Grafikkarte, 4 MB Version, zwar nicht die schnellste, läuft aber mit fast allen Programmen. NP DM 898,– für DM 450,–. Tel. 030/4511161, ab 18.00 Uhr

Verk. A1200, 80 MB Festp., 2 Joystick, Menge Softw., Bücher, Amiga-Magazine, Monitor + Final Copy 2 D, VB 1400 DM unter Meier, Tel. 030/2726654, Krullstr. 22, 12435 Berlin

A2000 + Kick/WB 2.0/3.0 + 2 x 3,5" LFW; Syquest 88 MB + 3 Medien; GForce 040 + 16 MB; Merlin II 4 MB; Flickerfixer ED; EUM 1491; DCTV; PAL-Genlock ED; Grafiktablett; 400-DPI-Maus; Midi-Schnittst. + Akai X7000 + Roland D110; Hobbyaufgabe: mind. 20 % unter aktuell. Neupr.; zus. oder einz. Tel. 07249/6492

Amiga 2000, RAM-Erweiterung 2 MByte auf 8 MByte aufrüstbar, Festplatte (40 MByte) autoboot, Kickstartumschaltplatine, diverse Software und Monitor 1084S gegen Angebot zu verkaufen, DM 1400,–. Tel. 089/3231970

A1200 + 125 MB HD + 6 MB RAM Monitor, 80 MB Top-Programme, 12 M. Abo-Amigamagazin 150 St. Disks + weitere Kleinteile (alles 2 Monate alt), VHB 2100,–, Tel. 07340/7532, Manne

Merlin 2, 4 MB, 600,–, Merlin Digitz. 500,– (neu 800 + 650 = 1450,–), zusammen für 900 DM. Andreas Grüsser, Tel. 07022/41651, ab 19 Uhr

Quantum Festplatte, 52 MB, SCSI, 190 DM, Tel. 09861/8296

A2000C, 5 MB RAM, 120 MB HD, 2 Laufw. (3,5), Turbokarte, Mon. 1084, VB DM 1500,–, CB-Funk, kompl. mit Netzteil u. Antenne, funkfertig für DM 280,–, Tel. 02161/583125

Verkaufe für A2000 Action Replay II für 100 DM. Tel 08161/66624 (abends)

GVP G-Force SCSI-040 33 MHz; 16 MB; Ser. + Par. Port auf Karte; 3100 DM; mit 4 MB 1950 DM; 4 MB GVP-Simm 390 DM; für den superschn. A2000; Tel. 0431/785698

Render-Workstation A2000, 10 MB/RAM 160 MB/HD-SCSI (GVP) 68030/882-50 MHz (GVP), DCTV-Grafikkarte, Videodigitizer, Imagine 2.o/Vistapro, VHB-Buck: 0511/1670837

Verkaufe De-Interlace (Flickerfixer) 185 DM, Turbokarte A2630 600 DM, Amiga 2000, Netzteil 150 DM, Internes Lufwerk 50 DM, Amiga 2000-Gehäuse 50 DM VB, Tastatur, 20 DM, Tel. 06386/5878

A2000C, WB 1.3/2.0 Nexus SCSI, Quantum 105 MB, 5 MB RAM, 3 Laufwerke, viel Zubehör + Literatur, DM 999, Tel. 06221/768539 (ab, ich rufe zurück)

A2000, 3 MB, ECS, 40 MB HD, Flickerfixer, VGA-Monitor, AT-Karte, VGA-Karte, Video Backup, Bücher, Magazine, DM 1500, Tel. 05461/61142, ab 16 Uhr

Verkaufe für A1200 2 MB Fastram + Uhr DM 190, 40 MB HD + Soft + Kabel DM 200, für A500, 2 MB Fastram + Uhr DM 70, Thomas, Tel. 02432/2137

Seikosha 9-Nadel-Drucker 150 DM, Track-Display für A2000 intern 30 DM, A2088 PC-Karte ohne Disklaufwerk 50 DM, neue Conner CP2064, 2,5" Festplatte IDE/AT 60 MB 200 DM. Tel. 08285/1456, ab 17 Uhr

Topangeb. A1200, 10 MB RAM, 40 MHz + Copr. 40 MHz (A1230+), 120 MB HD, 2. Laufw., Monitor-CM 8833-II, V-Lap-Par, Pal-Genlock, 2 Mouse, Trackball, D-Paint IV AGA, Scala MM 300 + Art Library Vol. 3, D-Opus AGA und 4 top AGA-Spiele ges. 4400 DM, Bernd Klement, Friedenstr. 47, 10249 Berlin

Amiga 4000/030, 4 MB RAM, 80 MB FP, ext. 3,5" LW, Mitsubishi 1491 A, Multisync-Monitor, Original Software + weiteres Zubehör, VB DM 2900. Tel. 06321/34808, ab 17 Uhr

Hama Genlock S-590 für S-VHS und Hi 8. Unabhängig von spez. Software. Preis DM 500,– Tel. 05261/606723

Amiga 1000 mit 2,5 MB RAM, 50 MB HD, 2 x 3,5" Disk-LW, Videodigitizer, RGB-Splitter, Genlock, Sounddigitizer, Joysticks, 80 Disks, div. Bücher, Zeitschriften. Tel. 04421/44535, ab 17.30 Uhr

Merlin 2 zu verkaufen, 4 MB RAM, 4 Monate alt, NP 898 DM, VB 650 DM. Tel. 0711/859159

Verk. A2000B, 2 x 3,5" MC 702, 5 MB RAM, 85 MB Quantum, Mon. 1084, DSS 8, VB 1450,–, Tel. 04723/3298

Amiga 500 aufgerüstet, 2,1 RAM, 1 MB Festplatte, GVP 52 MB + 2 MB RAM, 3,5 Laufwerk, Monitor 1084S, Mouse + Joystick + Software + Bücher, VS 1100 DM. Tel. 05346/5828

Verkaufe ext. Disklaufwerk 3,5", Metallgehäuse, durchgeführter Bus. 100 % o.k. Festpreis DM 60,– plus NN. Tel. 089/6114964

Amiga 500, 1 MB, TV-Modul, Maus, Joystick, Disk inkl. Porto 350,– DM, CD-ROM A570 mit 3 CDs 150,– DM, Vortex A-Tonce plus PC-Karte für A500 130,– DM. Tel. 05109/64144, eventuell Anrufbeantworter

Für A500: A590 Controller mit 2 MB Speicher, 52 MB Quantum Festpl. 460,– DM, Speichererweiterung 2 MB mit Garryadapter 140,– DM, Buch Amiga OS 2.0 45,– DM, Amiga 500 Buch 25,– DM, Assembler-Buch 40,– DM, Tel. 05109/64144

Amiga 500 in original Comtec Desktop-Gehäuse mit Zorro II Platine, A2000 PC-Karte, SCSI-Contr. mit 20 MB Festplatte, Kickstart 2.0, 1 MB Speicher, Disk, Maus, Scartkabel, externe Tastatur 688,– DM. Tel. 05109/64144

A2000, 3 MB, GVP-SCSI II mit Quantum 170 MB Festplatte, PC-Karte 2286, Maus, Joystick, Software, Bücher, 1360,– DM. Tel. 05109/64144

RAM-Jet 1200, 32 Bit Fastram, 4 MB + 68881, VB 300 DM. T. 0681/3904342, Michael Zimmer

Verkaufe A4000/40, 6 MB RAM, 120 MB HD + Monkey Island + DPaint + GNV C++ 2.5.3 2700,– DM. Tel. 08133/6956

NEC P6 Plus, 24 Nadler, ideal für den Amiga, 360 x 360 dpi. Auf Farbe aufrüstbar, 1 Jahr alt, neues Farbband. Wegen Hobbyaufgabe billig abzugeben. Tel. 089/4312778, Fred

Video-Echtzeit-Digitizer 24 Bit EGS-Support, Sequenz-Aufzeichnung, Monitor auf WB u.v.m., VB 150,–, Helmut H., Tel. 02374/84437

Abzugeben: C = 2386SX/20 MHz, PC-Karte (400,–), C = 2091-SCSI/50 MB-HD (350,–), C = 2320 Flickerfixer (250,–), 500 SDD-Leerdisketten (800,–), Quantum LPS 240/SCSI (550,–). Tel. + Fax. 06142/44943

AT-Bus-FP f. A500, intern (!), 42 MB mit Contr., 370 DM, PAL-Genlock f. A2/3000 150 DM, 68030-Karte mit 1 MB, 400 DM, 68881, 14 MHz, 44 DM, Tel. 05136/84287

A2000C, KS 20, 1 LW, WB 21, A2630 + 2 MB, A2091, SCSI 330 MB HD + 2 MB A2320 Flickerfixer A2386, AT-Karte und noch viel mehr inkl. Softw. NP 6200, VB 2800, anrufen nach 16.00 h

Verk. Golden Gate 386SX, 2 MB (orig. Verp.) + Floppydisk-Contr. + PC-Floppy 3,5", 1,44 MB + SVGA-Grafikkarte, 1 MB + Seagate-Festplatte, 211 MB, DM 800,–. Tel. 07422/1741

Merlin 24 Bit Grafikkarte f. A2/3/4000 M., 4 MB RAM, WB-Emulation, TV-Paint 2.0; 6 Mon. alt, VB DM 599,–, Tel. 02761/62696

Amiga 2000 B; 2 x 3,5" + 5,25 Floppy-Laufwerke; XT-Karte; Flickerfixer (A2320); VGA-Karte; Multiscan-Monitor; 2 Joysticks; + orig. Software + Sampler; für 1600,– DM. Tel. 089/7147764

ED Pal Genlock 250,–, Deluxe View 4.0 100,– oder zusammen 300,–, 2 x 1 MB Fastmem für A4000 100,–. Tel. 07171/40764, ab 19.00 Uhr

Syquest SQ 5110 C, Wechsellaufwerk, 88 MB, 2 Mt. alt, 450 DM, Syquest Medien 88 MB, formatiert à 1100 DM, zus. (5 St.), 500 DM, Tel. 09861/8296

Digigen, Digitizer, Genlock, Effekt Gen., RGB-Splitter, SVHS, 1,5 Jahre, NP 1590 DM, 700 DM. Tel. 09861/8296

Quantum LPS 120 S Festplatte, kaum benutzt, mit 70 MB PD (Fish ...) und z. T. Originalsoftware, 1 Jahr alt, Verkauf wegen Systemwechsel, 300,– DM, Tel. 00352/360803

Für kühle Rechner: G-Force 040, 12 MB, 3200,– Quantum 50 MB, 250,–, 80 MB, 320,–, Emplant de Luxe, 800,–. Degen, K.-Eisner-Str. 61, 04275 Leipzig, (0341) 6881757

Busplatine für A500, alle Steckplätze des A2000, 3fach Kickstartumschaltung, 250,– DM. Externes Tastaturgehäuse 60,– DM. Tel. 04202/83518

A1200, 130 MB, 2,5 Zoll, 6 Monate alt, inkl. 2 LW, Farbmonitor 1084S, Amiwrite, DPaint IV, N-Mansel. AGA breit auf FP. Alien 2 AGA nur 1000 DM. Tel. 06633/6138, Samet, Zim. 20 verlangen

Verk. Amiga 1200 mit Monitor, Turbob. u. Drukker dazu jede Menge Software. Anrufen lohnt sich. Tel. 06123/71306

Echtzeit-Digitizer Snapshot-Mini + RGB-Splitter kompl. 350 DM, Videotext-Modul 30 DM, Directory-Opus V4.0 kompl. 70 DM. Alles f. Amiga 500/4000, Tel. 05571/3656, 100 % o.k.!

A500 im MW-500 Gehäuse 120,– DM, MV-Flickerf. A2000 120,– DM/2 MB Chipram-Adapter WAW 170,– DM. H. Stenzel, Tel. 04277/1301

Fax-Modem 2400/9600B Kabel u. SW 100 DM, Action Replay MK III 100 DM, 5,25 HD-LW 60 DM, Imagine 1.1 90 DM. Tel. 07723/4069 (Michael)

Amiga 500 Plus, Kick 2.0/1.3 und umfangreichem Zubehör. NP 2500 DM für 1100 DM. Komplette Liste anfordern. Frank Töbermann, Breitscheidstr. 13, 39649 Mieste

Antikes gegen Höchstgebot: A1000, 2 MB Golem, 2. LW. Amiga-Welt 18 Hefte, Kickstart 12 Hefte. A1000 M&T-Buch. Hoffmann, PF 120250, 46102 Oberhausen

Amiga 2000G, OS 1.3/2.0 (schaltbar), 9 MB Speicher (3 best.); Farbmonitor, Joystickunterlagen, Magazine und Systemsoftware, Top-Zustand, FP 800 DM, Tel. 06503/6688

Österreich: Verk. Tuboboard Hardital 68030/882/25 MHz-2 MB-SCSI f. A2000 öS 4000, Tel.0732/244031/339 bzw. 07617/2491

A2000, WB 2.1, 3 MB, opt., 9 MB, SCSI-Quantum 52 MB, Mon. 1084 Stereo, 24 Nadler LC24-10, PC-XT-Karte, insg. 4 Laufw., 7 Bücher, 2 Spiele, DPaint 3, Beckertext 2, VB 1700, Tel. 04101/44759

Günstig wegen Zeitmangel: Amiga 3000, 68030-25 MHz, 52 MB HD, 2 MB RAM, ROM-Card, VLab-Dig, Techno Sound, Amiga Mag. 12/89–6/93, Bücher, Software, 2 Mäuse, 2 Joysticks, alles 100 % o.k. (NP über 6500 DM) VP 2700,– Tel. 07121/59972

JVC-BRS822E Prof. S-VHS Schnittrecorder, (260 h-Kopf), IV24CT (FBAS, Y/C, Betacam), SFR Singleframe Modul. Abzugeben für VB 15500,– DM (NP 22260,– DM). Tel. 030/6058239

Genlock + Digitizer ext. Deluxe Videostudio + Softw. + Scala 500 + Buch für alle Amiga geeignet 790 DM, ab 16.00, Tel. 05731/5788

Für A2000: Commodore PC-XT-Karte 100,– und Medusa-Atari-Emulator 70,–, jeweils + P. u. NN, Tel. 0721/615827

Mitsubishi EUM 1491A für A1200 und A4000, VB 1000,–, Conner 2,5" CP2088, VB 350,–, Tel. 08442/8223, nur am Wochenende

Verk. Handscanner Scanking f. A500 105 mm Scanbreite, 400 DPI m. Software u. Interf. f. Expansionport m. durchgef. Bus, nwtg., Orig.-Verp., 189,– DM VHB, Tel. 07162/6907

Verk. A500, 1 MB, M. WB 2.1 (Handb. + Disks + ROM), VB 450 DM, Drucker Epson LX 400, VB 200 DM, beides zus. VHB 600 DM! Verkaufe wg. Systemwechsel! Telefon (16–17 Uhr): 05553/2556

Verkaufe für A500 Umschaltplatine mit OS 3.0 für 80,– DM. A. Lüttgens, Lerchenstr. 7, 87766 Memmingerberg

Verk. XT-Karte mit 5,25" LW 50,– und EASYL Grafiktablett 250,–, Software läuft auch auf Retinakarte. Suche 2 MB Chipmem für A2000, Schöberl Jürgen, Tel. 08731/6933 od. 60138

2 Stück, 1-MB-SIMM-Module für A4000/1200 (Siemens 70 ns) für 150,– DM inkl. Versand. Spiele INDY 4, Overkill u. Chaos E. (A1200) je 40,– DM, Wing. Com. 10,– DM, Collections-Fantastic World und No. 2 Coll. je 20,– DM. Alles 100 % o.k., da Festplattennutzung. Tel. 03731/514224 – nach Struppi verlangen.

Gehäuse + Netzteil für A500 und GVP A500+, Laufwerksgehäuse, Alfred Sum, Postfach 1138, 77757 Schiltach, Tel. 07836/666, ab 18.00 Uhr

A3000, 10 MB, RAM, 52 MB, HD, WB 2.1, VB 1500 DM, Merlin 2, 4 MB RAM, Treiber für Imagine, ADPRO Vista Pro; VB 500 DM, Tel. 08161/83347, ab 17.00 Uhr

A2000 Kick 1.3, 105 MB HD, Masoboshi-Mastercard, 3 MB RAM, AT 286 Bridgeboard, 5,25 und 3,5" Laufwerk, Action-Replays 1084S-Monitor, VB 1700 DM, Tel. 02836/7909, ab 18.00 Uhr

A2000A, 2 x 3,5" FD, 42 MB HD, VB; Mach 2 (14 MHz, FPU) DM 130,–, Aztec C 5.0 d Devel. DM 150,–; 150 PD-Disks (neue Saar u. Fish) 150,– oder 1,30 DM/St., Tel. 02843/6497

A600, 2 MB RAM, 30 MB HD mit 6 Originalspielen, zus. nur 500 DM. Tel. 0340/882104, Mo.–Fr. ab 17.00 Uhr

Merlin 2, 4 MB RAM, 2896 x 2896 max. Auflösung; Treiber für Reflections + Adpro; gutes dt. Handbuch, 600 DM VHB; Tel. 0431/785698

Merlin 2 Grafikkarte, 3 Mon. alt, 500 DM, NEC 24 Nadeldrucker, P2-plus 250 DM; VGA-Monitor, 1024 x 768 Non-Interl.! Color 3 Mon. alt (Samtron) 400 DM; Tel. 02267/2305

Amiga 2000 C, Kick 2.0, 2 MB-Extra RAM, 2 MB Turbo, 40 MB Filecard, 88 MB Syquest intern, 2 Laufw., 1750,–, OpalVision mit Soft V 2.0, 950,–Tel. 02595/3734

Sony Kamera CCD-6000-E, 4 Akkus + Leuchte 4500, Panasonic FS-200 2000, Panasonic FS-88 1500, Cullmann Stativ 150,–, Top-Zustand, komplett 300 Mark Rabatt, Tel. 02595/3734

Videomaster und Videomaster RGB Splitter für A600/1200, PCMCIA für 270,– DM, ab 19 Uhr, Tel. 0208/677086

A500 1,3 + 2,0 + 2,1 Work. 1 MB Chip + 1 MB Fast + 85 MB HD mit 2 MB, 24 Nadeldrucker-Eps. LQ 200 auf HD-DPaint, PStream, Final Copy, XCopy und viel mehr. Alles zusammen 1500 DM, Tel. 06142/563249

ZX 1 MB SIMM (A4000) zus. 150,–; A4000 Gehäuse + Netzteil, Preis VS, Tel. 0214/91837

Verkaufe: Dune II, Syndicate, Patrizier 40 DM, Intruder, Wing Commander 30 DM, Starflight I, F/A-18 20 DM, S. Kahl, Pl. d. 21. Sept. 34, 06679 Kreischau

Verkaufe Originale: Blitzbasic 2 mit deut. Handbuch 180 DM, Delivery Agent 20 DM, Turrican 3 45 DM, Uridium 2 45 DM, Preise inkl. NN-Gebühr: G. Domanitzki, 02633 Kleinförstchen

Mitsubishi EUM 1491A, orig. verp. 990 DM, Tel. 08362/3409, ab 17.00 Uhr

A3000, 25 MHz, 6 MB, 105 MB HD + Monitor EUM 1491A + HP Deskjet 500 C+, Final Copy II; VB 2000 DM; Tel. 0361/6430149

A500, 2 MB Erw. + Uhr = 250 DM, Flickerfixer, A2/4000 = 200 DM, SCSI-Contr. A2/4000 = 140 DM, A2286 + ET4000 + HD-LW + Einbaurahmen = 200 DM, Soundblaster Pro = 120 DM, Tel. 06022/23109

Verk. Amiga 1200 mit 60 MB Festplatte, Farbmonitor 1084S, 2. Laufwerk, Maus, 1 Joystick und 250 Leerdisk für 1000 DM, alles 100 % o.k., J. Witschas, Hegelstr. 22, 02625 Bautzen

Amiga 4000/040, 6 MB, ohne Festplatte (auf Wunsch Nachrüstung), VB 2799,– DM, Monitor NEC 3D 1,5 Jahre alt, VB 699,–. Tel. 0341/8612816

Verkaufe Merlin 2 (wg. Wechsel zu A4), 4 MB, 600 DM VB, Christoph: Tel. 05541/2567

Private Kleinanzeigen

Z3 Fast/one SCSI-Controller, YC Genlock, Tel. 07732/7329, Tel. 0171/3301850

A600 + 1 MB Erweiterung inkl. Uhr, Ami Write VB 350 DM, Bernd Klieber, Tel. 07348/21190, ab 20 Uhr

Verk. Turbokarte für A500, 68020/16 MHz/MC 68882 von UNHD, VB 200 DM, T. 05121/84365

A2000 im Tower mit GVP-Turbo 030, 12 MB, 2 LW, Flickerfixer, Retina 4 MB, Monitor, 120 MB Festplatte und Drucker für 4500 DM. Alles auch einzeln zu haben! Tel. 06142/46761

Verk. CDTV, Maus, Floppy, Tast. 350 DM, für A500 ROM 2.04 20 DM, RAM-Karte 2,5 MB 150 DM, FP ext. SCSI 52 MB 450 DM, Turbo Wizzard 2 MB, Shadow ROM 200 DM; U. Trinkaus, W.-Richter-Str. 1, 01773 Altenberg

PB Digi-Geni mit Digi-View Gold 4.0 und Workshop für DM 650,–, Tel. 02241/334947

Denterlace Flickerf. für Amiga 2000 100 DM, Publishing Partner Master V2.1 100,– DM, K. Feismann, Eickeler Bruch 76, Tel. 02325/33612, 44561 Herne

A2000, 2 x 3,5 + 1 x 5,25 ext. ECS, KS + WB 2.0, 2 MB Chip, 4 MB Fast-RAM, SCSI-Contr., LC 10 + GSF, Software, Literat. Joy, VB 1300 DM, Tel. 02630/84209

Verk. Retina 4 MB, VB 650,–; 2 x 1 MB SIMM f. A4000 je VB 75,–. Tel. 0821/585801

Biete SCSI/ST-506-Controller (A2000) + 20 MB HD, VB 100,– & 020/882-Turbokarte (A500/A2000) VB 150,–. Tel. 07151/81263 (Falko)

Verkaufe Merlin-Grafikkarte mit 4 MB RAM für 650,– DM. Tel. 08241/7677

Amiga 1200/2/HD 40 für 800 DM (3 Mon.), Indy 4, Gunship 2000, je 80 DM, Textomat + Datamat 70 DM. Alles Top Zustand + inkl. aller Unterl., Tel. 09855/1508

Amiga 500 Kick 2.0 + 16 MH, 68020 + 68882/25 MHz + 1 MB 32 Bit RAM + Sp.erweit. + Uhr + Lit. + Software + Star LC 10C = 9 Nadel/4 Farb. + Verbr. Mat. + Zubeh. + Lit. VB 798,–, Tel. 02202/41854

PC/AT-Brückenkarte A2286, 1 MB, für A2000, VB 350,– DM, Floppy dazu, 1.3 MB, 60,– DM, Tel. 07158/8087

Verkaufe 2 x 1 MB SIMM für Amiga 4000 à 75,– oder zus. 140,– DM. H. Ehmke, Deutscher Ring 4, 50354 Hürth, Tel. 02233/73143

Für A500 MTec-HD-Controller intern für DM 100,– mit HD 81 MB DM 500,–; für A500 Rev. 8a! Megi-Chip von CP mit 1 MB bestückt für DM 200,–. Thorsten Pohl, Deibelsberg 8, 06456 Mehringen

Verkaufe Genlock-Karte für A2000 80 DM, Tel. 06371/71273

Merlin II 4 MB, Digitizer, div. Softwaretreiber, komplett 1200,–, Tel. 0203/494640, ab 18.30 h

Amiga 2000, 2 x 3,5" LW, Harms Turbokarte 60 NS, 7 MB RAM, Kick 1.3/2.0, ED Flickerfixer, Vortex PC-Karte, Golem Controller, 46 MB Seagate Festplatte, Panasonic, 24-Nadeldrucker, Monitor arm inkl. Handbücher, Preis 2150,– DM + NN, Tel. 0221/5908590

Amiga 500, PC-Karte, Kick 1.3/2.0, WB 2.1, 5 MB RAM, GVP A530 Turbo, 120 MB HD, Farbmonitor mit Amiga u. MS-DOS Software, VB 1200,–, Tel. 05109/7352, Mo.–Fr. ab 16 Uhr

Amiga 2000D bis Tower WB 2.0, 2. LW, Nexus Contr. 4 MD mit 52 HD, ca. 1 1/2 Jahre alt, VB 1500,– DM, Fujitsu DL 1100, 24 Nadel-Farbdrucker VB 450,–, Tel. 05109/8280

Verk. A500 mit 2,3 MB, WB 2.1, Kickstart 2.0, 40 MB Festplatte, CD-ROM-Laufwerk, Monitor 1084, Action Replay, zusammen nur 980,– DM. Nur Komplettabgabe. Tel. 030/5144568

Druck. NEC P2+ 300,–; Videodat-Decoder ext. 150,–; CD Fish & More 1 + 2 je 15,–; BSC Memory Master 2000, 2 MB, 150,–; Data Becker Buch Datamat 20,–; VB; Tel. 030/9330908

Verkaufe A600 mit 2 MB RAM und 0 MB HD inklusive 2 Spielen für DM 350–400. Tel. 07022/61832, Joshua verlangen

Verk. A600 mit 2 MB: 250 DM. Alfa Scan für 150 DM (256 Graust.). T. 0201/619307, ab 18.30 h

Verkaufe Amiga 1000 + Sidecar (512 KByte) + A1010 + Systemsoftware + 40 Disketten + div. Bücher für 1000 DM. Tel. 07159/8602. Nach Torsten fragen.

1 Modem, postzugel., 2400 Bit/s V42bis, f. Datex-J, DM 150; 1 Amiga/VGA (PC) Monitor-Hand-Umschalter m. Anschl. Stecker f. PC/XT- o. PC/AT-Brückenk., DM 90; Tel. 04203/2229

A4000/040/6, 2 x 120 MB, Merlin 2, 4 MB, Flickerfixer, Vortex 486 SLC, 4 MB + FP, 44 MB + SVGA, wegen Systemwechsel, 4900,– DM, evtl. auch einzeln. Tel. 08631/95489, ab 19 Uhr

Verk. A500 + Golem SCSI-Controller + 105 MB HD + 2 MB Chipmem-Erweiterung + Literatur + Software für 700 DM. Tel. 0251/81949

Snapshot-Mini-Digitizer + Snapshot-RGB+, Handbuch, 2 Disketten für Amiga 500–4000. NP 430,– DM, nur 385 DM, 100 % o.k., 3 Wochen alt, Echtzeit-Videodigi. Tel. 05571/3656

Turbokarte 68020 mit 4 MB RAM und Co-Proz. 350,–, V-Lab Video-Digitizer, 350,– DM, Digi-View 4.0 Video-Digitizer 70,–, Amiga Action-Replay MK 2 70,–. Tel. 06501/16036, ab 20 Uhr

Commodore 386 SX Karte 20 MHz mit 4 MB, 400 DM. Tel. 05184/1380

A2000 ECS, 2 Lw., 5 MB RAM, GVP SCSI-II-Controller, 127 MB Harddisk, Monitor Eizo Flexscan 9060 SZ, orig. Software, Bücher, Joystick, Zeitschr., zus. für 1800,– DM. Tel. 07045/2956

Verkaufe Amiga 2000 inkl. 5 MB RAM/40 MB HD, 2 Floppies, Monitor 1084S (neu), Tintenstrahldrucker (HP-Desk Jet komp.) VB 800,–, Peter Christen, Tel. CH-061/3121784

Digi-View-Gold 4.0 m. Soft- u. Hardware inkl. Farbfilter u. Handbücher. für DM 150,–. Tel. 05207/3943

Biete SupraTurbo 28 für A500 150 DM, KCS Power PC-Board + MS-DOS 4.1 50 DM, Oktagon 2008-SCSI-Contr. 100 DM. Ettelt, Bettinastr. 59, 63067 Offenbach oder BTX 069816880-0001

A4000/040 für Video-Fans! 18 MB RAM, 212 MB Connor, Y/C VLab, Retina 4 MB, FFA 2320, NP 7700,–, VB 5600,–, Tel. 0711/694541, Fax: 0711/693915

Sirius Genlock von Electronic Design, für Amiga, NP 1500,–, VB 1100,–. Tel. 0711/694541, Fax: 0711/693915

Amiga 500, 68000 Netzt.: 2 Laufw., 512 Uhr, Akku: Supra RAM 500 RX 4 MB. Goliat RAM-Karte 4 MB, neu VHB 1450,– DM, MPE 200 SX-Creativset, 5 Mon. alt, 1900,– DM VHB. Tel. 06142/57184

Video Cut 200 fast neu 400,– DM VHB, 1 Digi DLV V5.0 neu 250,– DM VHB. Telefunken Stereoband Studio 4 überholt + Neusatz-Antrieb. Tel 06142/57184

Suche: Software

Suche Beckertext II, Handbuch + Software. Tel. 02365/82534

Suche Objektdisketten zu RayTracing-Progr. Verk. HD-Disk-Lw extern (neu). T. 08677/2935

Suche Originalsoftw. Oase 136, Schulverwaltung mit Hand. Joachim Zembok, Wilhelm-Bode-Str. 11, 38104 Braunschweig, Tel. 0531/332809

Silent Service u. Red Storm Rising als Original gesucht. Angebot bitte unter 0201/539387

Suche SAS-C-Compiler (Linker, Assembler, Debugger, Editor) und Literatur dazu; bitte Versions-Nr. angeben. Mirko Riegel, Preusker Str. 3, 02708 Löbau

Suche: Hardware

Suche Laserdrucker HP-Laserjet 4, tausche Grafikkarte Merlin 2 mit 4 MB RAM (Plus 100) gegen Grafikkarte EGS 28/24 Spectrum mit 2 MB RAM, verkaufe defekten A1200. Angebote bitte schriftl. oder telef. an A. Lösch, Köglergasse 11, 97353 Wiesentheid, Tel. 09383/1520

Suche Flickerfixer Commodore oder andere für A2000 oder Grafikkarte. Tel. 0941/33196

Suche defekte Amiga 3000 und 4000 zum Ausschlachten. Tel. 0611/404148

Suche für A500 ext. SCSI-Contr. mit Netzteil und HD, um 52 MB günstig für BWler (A590/Protar/Supra 500XP). F. Zuhlsdorff, Lindenberg 66, 98693 Ilmenau/Thür.

Festplatte, ca. 100 MB, für A1200 gesucht. Tel. 04254/2269

Suche günstigen Akustikkoppler für meinen A500. Angebote bitte an Jens Geiling, Heimstätte 5, 06184 Gröbers od. Tel. 034605/20867

Suche günstige Festplatte mit Controller für A500. Tel. 04322/4252

Suche Maestro! Suche die "kleine" Maestro von Makrosys, zahle nahezu Neupreis, bis 260 DM. Tel. 07251/55621, Sa-So ab 10 Uhr

Tausche Sim City Deluxe, Gladiator, Cheat Disk und Jaguar XJ220 gegen eine Turbokarte für meinen A500 ein. Tel. 03994/632397, von 16.00 bis 17.00 Uhr

Verschiedenes

A4000/040, 210 HD, 6 MB + GoldenGate 486S, 4 MB, Mon. 1084S, Digit. V-Lab SVHS, Tint.-Drucker MPS1270, DPaint4 AGA, MorphPlus, MaxCinema4D, viel Zubehör, FP 5800,– DM. Tel. 0761/582784

Biete: Dennis, Oskar, Nigel Mansell, Monster Business, Battle Isle Data I je 20 DM. Suche: Uridium 2, Turrican 3, Superfrog, Battleslecreator, Farbmonit. T. 03877/69371, ab 18 Uhr

Texturen für alle gängigen 3D- und 2D-Malprogramme im IFF-24-Bit- oder Caligari-Format. Vorkasse 20,–, Demodisk 3,– Briefm. Thorsten Nilson, Sedanstr. 1, 89077 Ulm

100 Disketten 3,5"/2DD, davon 80 Sony, nur 1x beschrieben, teilweise neueste PD aus Serien Fish, Time, Saar DM 100,–, Top-Timer Terminplaner neu DM 25,–. Tel. 07361/36994

Verk. Amiga Magazin ab 2/89, 100 DM. Tel. 06021/61100

Verk. Amiga 1/88-9/90 (5/89 fehlt) für 100 DM, einzeln 4,50/Stck. + ASM Special 3 + 5 bei Jens Bretschneider, Tel. 07531/34717 o. 02247/2861

Soundfreak sucht Teams für Entwicklung von Spielen, Skipjack. Jean Rosenstiel, Goßlerstr. 75-77 13/12, 37075 Göttingen, Tel. 0551/377089 o. 631860

Gehäuse + Netzteil für A500 und GVP A500+, Laufwerksgehäuse. Alfred Sum, Postfach 1138, 77757 Schiltach, Tel. 07836/666, ab 18.00 Uhr

Verkaufe Computerzeitungen: Amiga Magazin Nr.: 12/92, 1/93, 5/93-10/93, Amiga Joker Nr. 3/92, 4/92, 9/92-10/93, je 5 DM oder zus. 110 DM. G. Domanitzki, Nr. 1, 02633 Kleinförstchen

24-Bit-Modul (DCTV) mit Digitizer und Software, Monitor 1942 (neu), Wing Commander, Jagd auf roter Oktober, Nigel Mansell (AGA), Mensch Amiga, AMI Write, günstig! Tel. 0971/5740, ab 19.30 Uhr

Amiga Magazin 6/87-4/92, verkaufe auch einzeln. Tel. 0711/6875957

Suche Erfahrungsaust. mit anderen Usern, vor allem Soundbereich, suche weiterhin PD-Tauschpartner (bitte nur PD anbieten), verk. Midi-Interface f. 40 DM. Tel. 03601/2972

HSC-Amiga: Unser Amiga-Club bietet: PD-Forum, monatl. Disk, Clubzeitung, Treffs, Digitalisierservice und vieles mehr! Für kostenlose Info schreib an: HSC-Amiga, Postfach 69, 9030 Abtwil, Schweiz

APG, die Mailbox mit täglich über 10 MB Mail aus dem CL-, Fido-, FRAS-, T-, VSE- und Z-Netz. T. 06403/69204 (14400 bps - 24 h online)

A1000 (68020/881, 4 MB) 300,–, Sidecar (30 MB HD) 250,–, Del. Photolab 70,–, 3D-Realtime 40,–, Akquisition 50,–, GRABBit 10,–, Time Saver/Digiview a.A. Rothe, Tel. 0251/776187

Geschäftliche Kleinanzeigen

Listings auf PD-Diskette

Tips & Tricks

Speicher reservieren

Jeder Amiga-Programmierer weiß, daß man mit der Exec-Funktion »AllocMem()« Speicher reservieren kann und diesen schließlich mit »FreeMem()« wieder freigeben muß. Das Problem bei der Verwendung von FreeMem: Die Größe des reservierten Speichers muß angegeben werden. In vielen Fällen ist es aber recht umständlich, die Größe des Speichers noch einmal zu berechnen. Einfacher geht das mit den Exec-Funktionen »AllocVec()« und »FreeVec()« (ab OS 2.0): Diese Funktionen ähneln AllocMem und FreeMem bis auf den Unterschied, daß die Größe bei der Freigabe nicht noch einmal angegeben werden muß.

Für bequemes Speicherreservieren auch unter Kickstart 1.3 sind die Unterroutinen »Speicher_Reservieren« und »Speicher_Freigeben« im Listing »Speicher.asm« zuständig. »Speicher_Reservieren« allokiert den gewünschten Speicher und merkt sich die Größe, indem es 4 Byte mehr als gefordert reserviert und in diesen 4 Byte die Größe des reservierten Bereichs vermerkt. »Speicher_Freigeben« liest schließlich die Größe wieder aus und gibt den Speicher via FreeMem ans System zurück.

Stefan Witt/rz

```
****************************************
;Routine  : Speicher_Reservieren
;Parameter: D0=Größe des benötigten Speichers
;Rückgabe : D0=Adresse des Speicherbereichs
;             oder 0 bei Speichermangel!

Speicher_Reservieren:
 movem.l d2/a6,-(a7)
 addq.l  #4,d0            ;Größe+4 Bytes reservieren
 move.l  #$10001,d1       ;MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC
 move.l  d0,d2            ;Größe merken
 move.l  4.w,a6
 jsr     -198(a6)         ;AllocMem
 tst.l   d0               ;Fehler -> Routine beenden!
 beq.s   1$
 move.l  d0,a0            ;Größe vor den Beginn des
                          ;Speicherbereichs schreiben
 move.l  d2,(a0)+
 move.l  a0,d0            ;Adresse+4 zurückgeben
1$
 movem.l (a7)+,d2/a6
 rts

******************************************
;Routine  : Speicher_Freigeben
;Parameter: D0=Adresse des Speicherbereichs
;RÅckgabe : -

Speicher_Freigeben:
 move.l  a6,-(a7)
 tst.l   d0               ;überhaupt reserviert?
 beq.s   1$               ;nein -> nicht freigeben!
 move.l  d0,a1
 move.l  -(a1),d0         ;Größe des reservierten
                          ;Speicherbereichs holen
 move.l  4.w,a6
 jsr     -210(a6)         ;FreeMem aufrufen
1$
 move.l  (a7)+,a6
 rts
```

Speicher.asm: Wir überlassen die bequeme und komfortable Speicherverwaltung diesen zwei Routinen

Tastaturdefinitionen

Qualifier	
Alt	Eine der beiden ALT-Tasten
RAlt	Die rechte ALT-Taste
LAlt	Die linke ALT-Taste
Shift	Umschalttaste
RShift	Rechte Umschalttaste
LShift	Linke Umschalttaste
LAmiga	Linke AMIGA-Taste
RAmiga	Rechte AMIGA-Taste
Ctrl	Ctrl-Taste
NumericPad	Erkennt die nachfolgende Ziffer nur, wenn sie auf dem Zahlenblock eingetippt wurde.
LeftButton	Linke Maustaste
RButton	Rechte Maustaste
Midbutton	Mittlere Maustaste
capslock	Erkennt eine Taste nur, wenn die Caps-Lock-Taste aktiviert ist.
caps	Wie »capslock«, läßt aber zusätzlich die Umschalttasten zu.
repeat	Das Programm reagiert nur auf Tasten, die wiederholt gedrückt wurden.
Commodity-Klassen	
rawkey	Reagiert auf Tastaturaktivitäten
timer	Sendet ca. fünf Mal pro Sekunde eine Botschaft ans Commodity.
diskinserted	Signalisiert, daß eine Diskette eingelegt wurde.
diskremoved	Eine Diskette wurde herausgenommen.
newprefs	Commodities versieht man mit dieser Klasse, wenn es auf Modifikationen der Voreinstellungen aufmerksam machen soll.
Sonderzeichen	
space	Leerzeichen einfügen
backspace	Zeichen links von der Schreibmarke löschen
tab	Tabulator einfügen
enter	Zeilenvorschub einfügen
return	Zeilenvorschub
esc	Escape
del	Zeichen über der Schreibmarke löschen
up	Schreibmarke nach oben
down	Schreibmarke nach unten
right	Schreibmarke nach rechts
left	Schreibmarke nach links
f1-f10	Funktionstasten 1 bis 10
help	Help-Taste

Workbench-Schlüssel

Das Commodity »FKey« (im Verzeichnis »Sys:Tools/Commodities«) bot unter der Workbench 2.0 noch eher spartanische Funktionen. Ab Version 2.1 wurde es mit »IHelp« zusammengelegt und wartet nun mit weit mehr Diensten auf, als lediglich Texte auf Funktionstasten zu legen.

Mit FKey läßt sich in einer Dialogbox jeder Tastenkombination eine der folgenden Aktionen zuordnen:

➭ »Durch Fenster blättern«: Aktiviert das in der Liste jeweils nächste Fenster auf dem Bildschirm und bringt es in den Vordergrund.

➭ »Durch Schirme blättern«: Erlaubt es, die Kombination <Amiga_links>+<M>, mit der vom System aus per Tastatur durch die Screens geblättert werden kann, zu modifizieren.

➭ »Fenster verkleinern/vergrößern«: Bringt das aktive Fenster auf Minimal- bzw. Maximalgröße.

➭ »Fenster umschalten«: Ermöglicht das Belegen einer Taste mit der Funktion des Umschaltsymbols der Titelleiste eines Fensters.

➭ »Text einfügen«: Entspricht der Funktion des alten FKey-Commodities und fügt im aktuellen Fenster einen selbst zu definierenden Text ein. Allerdings muß keine Funktionstaste belegt werden, statt dessen ist jegliche Kombination erlaubt.

➭ »Programm starten«: Hier lassen sich Programme bzw. Skript-Dateien starten, als wenn der Befehl in der Shell eingegeben würde. Typisch für einen solchen Programmstart ist das Öffnen eines Shell-Fensters mit »newshell window=con:////Shell/CLOSE«.

➭ »ARexx-Skript starten«: Hierüber läßt sich eine ARexx-Befehlsfolge aktivieren. Sehr nützlich für Programme, bei denen ARexx-Skripts erst umständlich via Dialogboxen herauszusuchen oder gar über die Shell zu starten sind.

Listings auf PD-Diskette

Leider reicht es bei den Tastenkombinationen nicht aus, sie einmal zu betätigen und FKey quasi eine Rekorderfunktion übernehmen zu lassen – statt dessen ist jede Taste per Zeichenkette zu definieren. Diese müssen in der seit OS 2.0 üblichen Schreibweise angegeben werden (s. Kasten »Tastaturdefinitionen«):

```
[Klasse] {["-"](Qualifier)} [["-
"]"upstroke"] [Tastaturcode]
```

Qualifier-Bedingungen können mehrfach angegeben werden, z.B. »ctrl shift«. Jeder Qualifier kann zusätzlich noch mit einem »-« versehen werden, z.B. »-shift a«. Das führt immer zu einem Ereignis, gleichgültig, ob die Umschalttaste nun gedrückt wurde oder nicht. Im Beispiel reagiert FKey also auf die Zeichen »a« und »A«.

Normalerweise schickt ein Commodity erst dann ein Signal, wenn eine Taste gedrückt wurde. Das Schlüsselwort »upstroke« läßt das Commodity-System ein Ereignis auslösen, wenn diese Taste losgelassen wurde. Ein »-upstroke« schließlich führt zu zwei Benachrichtigungen: Einmal wenn die Taste gedrückt wird, ein weiteres Mal beim Loslassen.

Beim Tastatur-Code gibt man die Taste an, auf die gewartet werden soll. Neben den Buchstaben-, Ziffern- und Sonderzeichen gibt's auch hier wieder Vereinbarungen in Klarschrift (s. Kasten). Durch den Befehl »Text einfügen« ergibt sich die interessante Möglichkeit, die Tastaturbelegung teilweise (oder auch ganz) umzudefinieren. Neben normalem Text sind nämlich noch folgende Sonderzeichen erlaubt: »\n« (Zeilenvorschub), »\t« (Tabulator) und »\0« (End-of-File-Zeichen). Interessant wird's dann, wenn man Text in spitze Klammern einschließt: Das bewirkt die Übernahme einer Tastenkombination, wie sie oben beschrieben wurde.

Anwendungen von FKey

Windows-Fetischisten werden z.B. ihre gewohnten Tastenkombinationen verwenden wollen. Dazu wählt man »Taste dazu« und gibt ein: »Alt f4«. Wählt man »Text einfügen« an und gibt in das rechte Textfeld »<ramiga q>« ein, beendet das in der Regel die Anwendung.

Oder Sie möchten Windows-like zwischen den Bildschirmen blättern? Nichts einfacher als das: Klicken Sie das Feld »Taste dazu« an, geben Sie »lalt tab« ein und wählen Sie die Aktion »Durch Schirme blättern« aus. Nun können Sie bequem mit der linken ALT-Taste in Verbindung mit der Tabulator-Taste durch die Screens blättern.

Um in den Genuß des Programms zu kommen, ist es empfehlenswert, dieses in die WBStartup-Schublade zu legen, damit es bei jedem Start automatisch ausgeführt wird. Allerdings sollten Sie das Tool-Type »CX_POPUP=NO« eintragen, damit FKey das Fenster nicht bei jedem Start öffnet. Mit <Ctrl>+<Alt_links>+<f> läßt sich dann jederzeit das FKey-Fenster sichtbar machen.

Clemens Marschner/rz

»Multiview« statt »More«

Seitdem es OS 3.0 gibt, findet man das Allround-Programm »Multiview« im Utilities-Verzeichnis der Workbench. Mit Hilfe simpler »Datatypes« läßt sich die Funktionalität von Multiview bequem erweitern, um es als Anzeigeprogramm für beliebige Texte, Animationen, Musikstücke oder Grafiken herzunehmen. Da allerdings unzählige Programme für die Textanzeige das Programm »More« verlangen (es war bis OS 2.0 Standard), hat es Commodore auch weiterhin im Utilities-Ordner (allerdings ohne Symbol) belassen.

Nun ist es aber weitaus angenehmer, einen Text mit Multiview zu betrachten – nicht zuletzt wegen der einfachen Bedienung über die grafische Schnittstelle. Damit nun auch ältere Programme auf Multiview zurückgreifen, ohne erst den Eintrag des Standardprogramms im Programmsymbol ändern zu müssen, kann man More unter OS 3.0 getrost löschen und statt dessen einen sog. Link (Verbindung oder Schatten) auf Multiview anlegen. Starten Sie hierzu die Shell und geben Sie ein:

```
cd sys:utilities
delete more
makelink More Multiview
```

Jeder versuchte Zugriff auf More veranlaßt nun das Betriebssystem, automatisch Multiview zu starten.

Ralf Gruner/rz

Commodities ade

Ab OS 2.0 gibt's »Commodities« – kleine Programme, die im Hintergrund ihren Dienst verrichten und beispielsweise Fenster automatisch aktivieren oder den Mauszeiger beim Betätigen der Tastatur löschen.

Doch so klein die Programme auf den ersten Blick auch erscheinen – schnell sind fünf und mehr Commodities in der WBStartup-Schublade, die vom ohnehin schon sehr knappen Speicher des Amiga 1200 ohne Speichererweiterung weitere KByte hinwegraffen.

Das Listing »CXFlush.c« behebt das Problem schnell und unkompliziert. Einmal via Shell ohne Parameter aufgerufen, schmeißt es alle gerade aktiven Commodities aus dem Speicher. Dabei wird auf private Commodity-Funktionen zurückgegriffen, mit deren Hilfe eine Kopie aller Broker eingerichtet wird und über die den Commodities das CXCMD_KILL-Kommando geschickt wird. Das Programm und Listing finden Sie auf unserer PD-Diskette.

Hans Luyten/rz

```
#include <exec/exec.h>
#include <libraries/commodities.h>
#include <string.h>
#include <clib/exec_protos.h>
#include <clib/alib_protos.h>
#include <clib/commodities_protos.h>

#pragma libcall CxBase commoditiesPrivate2 ba \
                          801 /* CopyBrokerList */
#pragma libcall CxBase commoditiesPrivate3 c0 \
                          801 /* FreeBrokerList */
#pragma libcall CxBase commoditiesPrivate4 c6 802 \
                          /* BrokerCommand  */

LONG commoditiesPrivate2(struct List *);
LONG commoditiesPrivate3(struct List *);
LONG commoditiesPrivate4(char *, LONG id);

struct Library *CxBase;

struct BrokerCopy
 {
  struct Node  bc_Node;
  char   bc_Name[CBD_NAMELEN];
  char   bc_Title[CBD_TITLELEN];
  char   bc_Descr[CBD_DESCRLEN];
  LONG   bc_Task;
  LONG   bc_Dummy1;
  LONG   bc_Dummy2;
  UWORD  bc_Flags;
 };

/* Diese Funktion schickt an alle Commodities
 * das CXCMD_KILL-Kommando.
 */
void SendToAllBrokers(void)
{
 struct List *BrokerList;
 struct Node *Node, *NextNode;

 if (BrokerList = AllocVec(sizeof(struct List),
                           MEMF_PUBLIC))
 {
   NewList(BrokerList);
   commoditiesPrivate2(BrokerList);
   for (Node=BrokerList->lh_Head;
        Node&&(NextNode=Node->ln_Succ);Node=NextNode)
   {
    commoditiesPrivate4((char *)
      ((struct BrokerCopy *)Node)->bc_Name,CXCMD_KILL);
   }
   commoditiesPrivate3(BrokerList);
   FreeVec(BrokerList);
 }
}

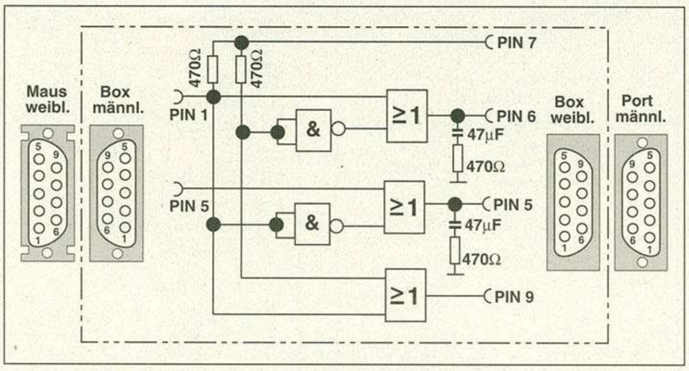
main()
{
 /* Commodities-Library öffnen */
 if (CxBase = OpenLibrary("commodities.library", 37))
 {
  SendToAllBrokers();
  CloseLibrary(CxBase);
 }
}
```

CXFlush.c: Diese kurze Routine bittet alle Commodities höflich, zu terminieren

Elektronische Maustaste

Die Unterstützung von drei Maustasten ist in vielen Programmen schon integriert. Dadurch entfällt das nervende Wechselspiel zwischen Tastatur und Maus, wenn etwa die Menüleiste ein- oder ausgeblendet werden soll.

Dieser Komfort ist jedoch Anwendern vorbehalten, die eine entsprechende Maus besitzen. Da die Standard-Maus nur zwei Tasten hat und die Anschaffungskosten für ein neues Nagetier nicht für jeden tragbar sind, stellen wir eine günstige Alternative vor.



Schaltbild: Nach dieser Schaltung wird die dritte Maustaste in das Betriebssystem eingebunden. Einfach, aber effektiv.

Da sich mit zwei Tasten drei logische Schaltzustände ergeben, gibt es eine elegante Lösung. Bei gleichzeitiger Betätigung beider Maustasten, wird das Signal einfach an den Eingang der dritten Maustaste übertragen. Dabei wird das Signal der zwei vorhandenen Maustasten abgefangen.

Die entsprechende Schaltung sollte nicht mehr als sieben bis acht Mark kosten und die Bauteile können in jedem Elektronikladen gekauft werden. Die Größe der Schaltung paßt in eine Streichholzschachtel.

Bauanleitung:

Die Pins 1 bis 4, 7 und 8 werden zwischen SUB-D-Stecker und Buchse durchgeschliffen, die Pins 6 und 9 der Schaltung werden mit den entsprechenden Pins der Buchse (weiblich, zur Maus) und die Pins 5 bis 7 und 9 der Schaltung mit den gleichen Pins des Steckers (männlich, zum Amiga-Maus-Port) verbunden.

Info: Zur Information an interessierte Leser: Diese Schaltung wurde mit OR-Gattern realisiert, da die Port-Ausgänge aktiv-low sind. Das RC-Glied kann, um Platz zu sparen, auch aus einem Kondensator mit 4,7 µF und einem Widerstand mit 4,7 kΩ realisiert werden, da es nur die Signalpegel für ca. 10 ms puffert, um die Schaltdifferenzen abzufangen. *Christian S. Hauser/abc*

Bauteile

1 Stk.	Lochrasterplatine
1 Stk.	9poliger SUB-D-Stecker
1 Stk.	9polige SUB-D-Buchse
20 cm	9poliges Flachbandkabel
1 Stk.	4071 (4 x OR mit 2 Eingängen)
1 Stk.	4011 (4 x NAND mit 2 Eingängen)
4 Stk.	470 Ω Widerstände
2 Stk.	47µF Tantal-Kondensatoren

A1960 und Retina

Für viele ist der »Commodore A1960« der ideale Amiga-Monitor, da er auch den problematischen Super72-Modus vernünftig darstellen kann. Aber auch die Grafikkarte »Retina« arbeitet gut mit diesem Monitor zusammen. Prima Ergebnisse lassen sich auf einer Workbench mit einer Auflösung von 800 x 600 und einer Bildwiederholfrequenz von 56 Hz erzielen. Leider bieten die mitgelieferten Monitortreiber und die Bildschirmmodi keine ausreichende Flexibilität, um angenehm arbeiten zu können.

Um einen eigenen Modus zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

Bildschirmbreite: Damit der Rand nicht zu breit wird, empfiehlt es sich, den ADD-Modus zu wählen. Dabei muß im Menüpunkt »Einstellungen/Zeilenverhältnis« ein Wert von 1,33 eingetragen werden.

Bildhöhe: In der Standardeinstellung (beide Sync-Signale negativ, übliche Vorgaben am Videoausgang) erzeugt der Monitor nur bei Bildwiederholfrequenzen um 50 und um 70 Hz ein richtiges Verhältnis zwischen Höhe und Breite. Durch die Änderung der Polarität der Sync-Signale lassen sich diese Bereiche sehr gut verschieben.

HSync positiv, VSync positiv: Das Bild ist vertikal etwas gestaucht; die Darstellung eignet sich für Bildschirmmodi zwischen 55 und 65 Hz.

HSync positiv, VSync negativ: Das Bild wird vertikal gedehnt; die Darstellung eignet sich für Bildschirmmodi mit mehr als 73 Hz Bildwiederholfrequenz , z.B. 1024 x 768 »interlaced« mit 87 Hz.

Info: Wer seinen Computer bevorzugt im NTSC- oder Productivity- Modus betreibt (beide agieren im Bereich von 60 Hz), kann den IC 74HC03 (4fach NAND), der im Commodore-Adapter (von 15 auf 23polig) zu finden ist, gegen den pinkompatiblen 74HC08 (4fach AND) austauschen, um ein positives HSync und VSync zu erhalten. *Gregor S. Kuhlmann/abc*

Mitsubishi EUM 1492

Wer einen Mitsubishi EUM 1492 mit einem Amiga 1200 oder Amiga 4000 einsetzt, wird sich schon oft darüber geärgert haben, daß man bei der Benutzung des »Productivity«-Modus oft beim Ändern der Auflösungen, an der Rückseite die Bildschirmgröße anpassen muß. Außerdem stimmen dann auch die Größen der anderen Modi, wie »PAL«, »NTSC« und »DblPAL«, nicht mehr. Da helfen selbst »Screenmode«- oder »Overscan«-Einstellungs-Orgien nichts, um eine entsprechende Justierung zu finden, die alle Modi zufrieden stellt und ein angenehmes Arbeiten erlaubt.

Durch Zusammentragen aller Tips & Tricks der Amiga-Anwender, konnte aber eine Lösung gefunden werden:

Zuerst wird der Monitor über den an der Rückseite befindlichen Schalter auf »Overscan« gestellt. Danach wählt man aus den »Screenmode-Preferences« den Modus »DblNTSC«, der in der Auflösung und in den Frequenzen dem »Productivity«-Modus sehr ähnelt. Nun versucht man alle weiteren Auflösungen einander anzupassen. Hat man eine gute Kombination gefunden, sollten alle Auflösungen bildschirmfüllend darzustellen sein. Es bleibt jedoch noch ein störender Nebeneffekt: Der Monitor schaltet bei der Darstellung des Productivity-Modus automatisch in den »Underscan-Zustand« – teilweise jedoch nicht mehr, wenn der Monitor warm geworden ist. Laut Handbuch liegt dies an der Zeilenfrequenz, die ab einem bestimmten Wert keinen Einfluß mehr auf den Schalter hat.

Ein kleiner Trick löst auch dieses Problem: Mit einem Editor fügt man den folgenden Eintrag in die »startup-sequence« ein.

```
IF EXISTS DEVS:Monitors
  devs:monitors/multiscan TOTCLKS=
                                0x007A
        ;Monitoreinstellung ändern
 IF EXISTS DEVS:Monitors/VGAOnly
  DEVS:Monitors/VGAOnly
 Endif
```

Diese Änderung muß in der »startup-sequence« erfolgen, da sich die Einstellung eines Monitor-Treibers nach dem Start nicht mehr ändern läßt. Wer weiter mit den Monitorparametern herumexperimentieren will, kann mit »devs:Monitors/Multiscan?« die Kommandozeilen-Optionen abrufen und verändern.

Vorsicht! Bei unsachgemäßer Wahl der Parameter kann der Monitor beschädigt werden.

Hans Baier/abc

Blattende-Sensor

Bei manchen Druckern kann man den Blattende-Sensor nicht abschalten. Besonders ärgerlich ist dies beim Druck einer Grafik, wenn nur noch ein oder zwei Zeilen zur Vollendung der Grafik fehlen und der Blattende-Sensor meldet, daß das Papier zu Ende ist. In einem solchen Fall hilft das Nachschieben eines Blattes in den Papierschacht.

Nils Ellendt/abc

Frische Farbe für alte Mäuse

Wem das Grau seiner Maus nicht mehr gefällt, der kann ihr auf einfache und billige Weise zu einem neuen Aussehen verhelfen:

1. Entfernen Sie die Maus-Elektronik aus dem Gehäuse. Dabei muß man sich die Reihenfolge gut merken.

2. Reinigen Sie das Mausgehäuse gründlich und machen Sie es fettfrei. (Die Maus muß wie neu aussehen.)

3. Sprühen Sie Ihr Mausgehäuse mit Acryllack an. Mit etwas Kreativität kann man wahre Kunstwerke erzwingen. Es lassen sich auch schöne Effekte durch Abkleben erzielen. Dazu werden bestimmte Bereiche während des Besprühens abgedeckt. Dies kann sowohl mit Linien als auch mit bestimmten Formen geschehen.

Wer will, kann sich auch noch die Maustasten lackieren.

4. Bauen Sie die Maus in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. *Nils Ellendt/abc*



V-LAB Motion

Vorführbereit installiert
Bitte Termin vereinbaren !



ADPro 2.5	345,-DM	RAM A3000/4	425,-DM
AnCoS 2.0	85,-DM	RETINA Z2/1	325,-DM
BAY Soft	325,-DM	RETINA Z2/2	425,-DM
BRILLIANCE	295,-DM	RETINA Z3/4	935,-DM
CoPro 82/33	165,-DM	TOCCATA	545,-DM
DCTV	325,-DM	Tuning Z2	85,-DM
Fastlane Z3	735,-DM	TV Paint 2	365,-DM
Meg"A"Chip	325,-DM	STUDIO	75,-DM
MAESTRO pro	825,-DM	V-Coder BLT	95,-DM
MAESTRO BR	85,-DM	V-Coder ext	195,-DM
Morph plus	345,-DM	V-Coder int	145,-DM
PhotoWorX	175,-DM	VLAB par:	495,-DM
PRIMERA	1845,-DM	VLAB Motion	1945,-DM
PRIMERA KIT	445,-DM	VLAB S-VHS	495,-DM
RAM A4000/4	345,-DM	Xetec + CD	135,-DM

Versand 10:00 - 18:00
Verkauf und Beratung:
15:00 - 18:00
und nach Vereinbarung

CHS Pommer
Schürbankstr.20
44805 Bochum
Tel.: (0234)866526
Tel. & FAX: 860854

Reparaturen (auch 1200&4000) in autorisierter Fachwerkstatt
An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten (Werkstattgarantie)

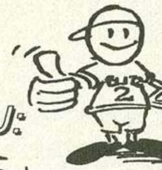
Computer defekt - zu Roemer direkt

A500/2000/1200/4000-030/4000-040 299,-/599,-/629,-/1849,-/3499,-
Mon.1084S gebr./1942/AKF50/SVGA 34cm ab 249,-/749,-/799,-/499,-
Kickset 1.3für A1200 / Kick 2.05 / Joyst.-Interf. CDTV 149,-/49,-/ 99,-
TV-Mod. / Buster Rev. 11/Motherboard A500 best. 79,- / 49,-/189,-
2MB Chip-Ram (MEGI)/4MB für 1200/Parnet-Kabel 299,- / 429,-/49,-
DD-Lw. int. 500/1200/2000/3000/4000HD 79,-/99,-/99,-/99,-/199,-
Netzteile 500/2000/3000/3000T/4000 i.A. 89,-/149,-/199,-/429,-/299,-
MC68882 PGA 25/40/50//PLCC 25/50MHz 119,-/219,-/269,-/189,-/249,-
Turbocard 4MB A500-14MHz/A1200-28MHz/A2000-28MHz 749,-/749,-/1149,-
MerlinII/PicolloII/PicassoII/CD-ROM&Softw.749,-/869,-/669,-/549,-
Tastaturen 500/600/1200/2000/3000/4000 99,-/99,-/119,-/149,-/169,-/198,-
NEU:Turboboard für A4000 030-40MHZ/030-50MHZ ca.799,-/999,-

Preise gelten nur im Versand!!
in Berlin
Computer-Service am Schloß
ROEMER
kpl. Preisliste über Mailbox(030) 264 56 20

10589 Berlin
Mierendorffstr. 14
Mo - Fr
10 - 18 Uhr
Tel.: 030-344 32 03
Fax.: 030-344 59 57

BLITZ BASIC 2



NEU:
VERSION 1.8
JETZT 600
BEFEHLE!

nur DM 229,- zzgl. Fracht

zu erhalten bei:

Blitz Basic Distribution
Th.-Heuss-Ring 19-21
50668 Köln
Tel: 0221-7710922
Fax: 0221-7710940
BBS: 0221-3605468

Esser-Soft Köln	0221-586117
PeGAH Hagen	02331-50458
ASK Bremen	0421-831682
HD Berlin	030-4627525
Fischer: alle Shops	0511-572358
Prisma Waiblingen	07151-18660
Lechner München	089-8340591
Dislo Schönberg/Ndb.	08554-2569
AmiTech Hof/Saale	09281-142812
Vokinger Schweiz	01-7150575
Weyermann Österreich	05522-76124
Barlage Holland	045-425881

Händleranfragen erwünscht!

Videodigitizer!

Kompetent und erfolgreich seit 1988 im Bereich Amiga & Videodigitizer.

Snapshot Mini, bestes Gerät im Test Amiga 2/94: "Sehr gut!" 295,-
Externer Realtime-Digitizer für alle Amigas. Max. 768x576 Pixel Bildauflösung. S/W wird in Echtzeit (4-12 Bilder/s), Farbbilder von jedem RGB-Splitter oder Genlock (mit autom. Splitter) in 0.5-2s eingelesen. Die erstklassige und ausgereifte Software (mittlerweile V 7.1) unterstützt auch AA-Modi (bis HAM8) und 24 Bit-IFF. Animationen sind direkt auf Festplatte speicherbar. Inklusive 2 Disketten und 118 Seiten Handbuch. Optional: RGB-Splitter (FBAS) für 195,- DM.

Snapshot Life, ideal für A1200 695,-
Komplettgerät für den parallelen Port, basiert auf dem mit "Sehr gut!" getesteten Snapshot Mini. Farbbilder werden vom integrierten Splitter (FBAS&Y/C) in Echtzeit digitalisiert. Standbilder vom Videorecorder sind nicht mehr erforderlich! Auflösung 768x576 Punkte mit 24 Bit.

Snapshot Motion, ...der digitale Videorecorder ab 2295,-
Weltneuheit!!! Bei uns in der Entwicklung. Zorro3-Steckkarte für A3000&4000 mit Echtzeit-Digitizer (FBAS&Y/C), 2D-Skalierer für Bild-im-Bild Funktion, Audio 16-Bit Sampler, JPEG-Datenreduzierung, 24-Bit Grafikausgabe und Genlock. Video/Audio Realtime Aufnahme und Wiedergabe direkt mit jeder Festplatte möglich. Bandbreite max. 5.5MHz in YUV und RGB. Optional ist ein SCSI-Controller und ein YUV/RGB Modul nachrüstbar. Softwarepaket mit Digitizer-, Effekt- und nonlinearem Schnittprogramm. Die Karte ist in Kürze lieferbar.

Snapshot PortCard, ...einstecken und noch schneller... 195,-
Die Zorro2-Karte für 6-fache Geschwindigkeit aller externen Snapshots! Besonders geeignet für Mini und Life am A2000 (Turbokarte), A3000 & A4000. Der Druckerport bleibt dadurch frei!

NEU: Big-Overscan Erweiterung, ...zukunftssicher! 158,-
Aufrüstung der bewährten PRO und Studio+-Digitizer auf riesige 768x576 Pixel. Damit sind Sie wieder zur neusten Software sowie Grafikkarten und AGA-Modi kompatibel. Incl. techn. Überprüfung, neustem Handbuchsatz sowie 2 Disketten Software (V 7.1) und Versandkosten.

Alle Preise incl. MwSt. zzgl. 10,- DM Post-Nachnahme Versandkosten. Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lassen Sie sich direkt bei uns fachlich beraten. Hotline werktags von 10-16 Uhr, dienstags bis 18 Uhr. Oder fordern Sie ausführliche Informationen mit kostenloser Bilderdiskette an! (Dabei Amiga-Modell angeben). Snapshot können Sie direkt bei uns oder im Fachhandel beziehen.

Herstellung und Vertrieb:

Videotechnik, D. Diezemann
Eichenweg 7a, D - 37281 Wanfried
Tel: 05655/1773, Fax: 05655/1774

VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

Unbegrenzte Möglichkeiten

1598,-





DIGI-GEN II
Ein Multifunktionsgenlock, das beste Produkt des Jahres!

ab 498,-



Mit zusätzlichem RGB Bypass und diversen Wipe Effekten!

3998,-



PHOENIX 3000
Ein Videomischer der Sonderklasse! Optional vielseitig erweiterbar.

Sofortauskunft und Bestellung am Telefon
Gleich anrufen! 0661/601130
Geschäftszeiten: Montag-Freitag 10-18 Uhr
Freundlich. Günstig. Direkt.

PBC COMPUTERDESIGN

PBC Biet
Letterhausstr. 5
36037 Fulda
Tel. 0661/601130
Fax 0661/69609

Fordern Sie unsere kostenlosen Unterlagen an!

1-MByte-Chip-RAM für alle

Des Rätsels

Viele Amiga-Besitzer wissen nicht, welcher Agnus-Typ sich in ihrem Computer befindet. Mit dem PD-Programm »SysInfo« können Sie die Hardware-Konfiguration Ihres Amiga ohne Schraubendreher, Hammer und Säge herausfinden.

von Achim Berndt Christian Karpf und Michael Eckert

Auf Fish Disk 969 gibt es jetzt eine neue Version des Programms. Der Autor Nic Wilson hat »SysInfo V3.23« noch leistungsfähiger und bedienerfreundlicher gemacht. Neben der Beseitigung einiger Fehler bei den Geschwindigkeitstests wurde SysInfo u.a. auch um eine Druckroutine erweitert.

Neben Geschwindigkeitsvergleichen zu anderen Amiga-Systemen gibt SysInfo Informationen zur Gerätekonfiguration aus:

➪ Hardware: Diskettenlaufwerke, Festplattenpartitionen, Uhren-Chip, Autoconfig-Boards, PC/AT-Brückenkarten, Netzkarten.

➪ Vorhandener Speicher: Aufgeteilt nach Chip- und Fast-RAM. Angegeben wird auch der noch freie Speicher sowie ein Geschwindigkeitsvergleich des installierten Fast-RAMs gegenüber dem Chip-Memory.

➪ Einstellung der Cache-Puffer: Bei den größeren Prozessoren lassen sich die Daten- und Befehlscache einzeln aktivieren und deaktivieren.

➪ Informationen über die Libraries, Devices und andere Treiber. Dabei werden die Versionsnummern, die Adresse der Speicherposition und weitere wichtige Parameter angegeben.

➪ Vorhandene interne Hardware:

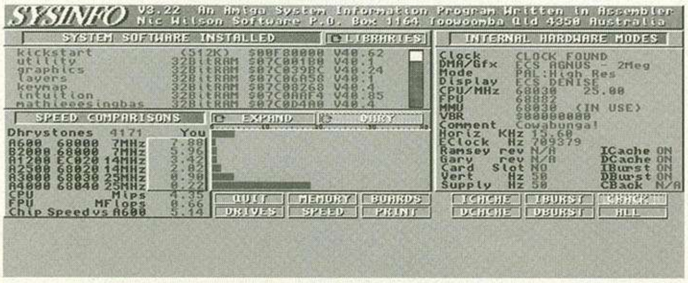
Denise-Typ: »Normal Denise« entspricht der Denise 8362 und »ECS Denise« bezeichnet den neuen Chip 8373.

Agnus-Typ: »Agnus« gilt für den 8371A (512 KByte Chip-RAM) und »ECS Agnus« für den 8372A (1 MByte Chip-RAM).

Bitte beachten: SysInfo ermittelt auch die Versionsnummern des installierten Kickstart-ROMs und der wichtigsten Libraries. Die zugehörigen Adreßangaben besitzen allerdings nur reinen Informationscharakter. Sie dürfen keinesfalls zum Programmieren verwendet werden.

Beim Start ermittelt das Programm den Geschwindigkeitsfaktor Ihres Amiga. Während dieser Zeit »steht« der Amiga – das Multitasking ist abgeschaltet. Stellen Sie deshalb sicher, daß kein Festplattenzugriff stattfindet. Starten Sie SysInfo am besten von Diskette. Um ganz sicher zu gehen, sollten Sie nach Beendigung des Programms einen Neustart (<Ctrl-Amiga_links-Amiga_rechts>) ausführen.

Nach ca. zehn Sekunden ist der Geschwindigkeitstest abgeschlossen, erst dann können Sie den Mauszeiger wieder bewegen. Mit dem Gadget »AGAIN« wird der Test wiederholt. Mit »Print« lassen sich die Ergebnisse zu Papier bringen. Mit »Quit« verlassen Sie das Programm.



Ohne Aufschrauben: SysInfo 3.23 von Fish-Disk 969 liefert Angaben zur Amiga-Hardware und andere wichtige Infos

1 MByte Chip-RAM für alle

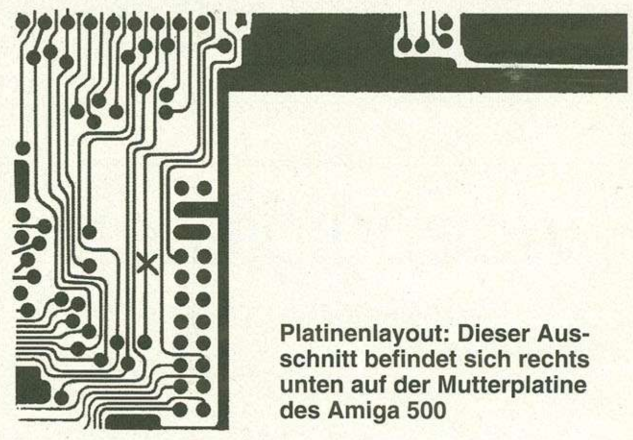
Wer oft mit Grafikprogrammen arbeitet, hat's sicher schon erlebt: Während einer Operation, z.B. dem Ausschneiden eines Bildteils, erscheint die Meldung, daß der vorhandene Speicher nicht ausreicht und die Operation abgebrochen wird. Und das obwohl der Amiga mit einer zusätzlichen Speicherkarte aufgerüstet wurde.

Der Grund für die Fehlermeldung ist einfach: Die RAM-Karte wird vom Amiga als Fast-RAM ins System eingebunden. Grafikprogramme wie »DPaint« benötigen

Platinenrevisionen

Modell	Amiga 500	Amiga 500	Amiga 2000	Amiga 2000
Platine	Rev. 3 bis 5	Rev. 6A und 7	Rev. 4.1 bis 4.5	Rev. 6.0 bis 6.2
Agnus Typ	Fat Agnus 8371	Fat Agnus 8372A	Fat Agnus 8371	Fat Agnus 8372A
RAM Chips	256 K x 1 Bit	256 K x 4 Bit	256 K x 1 Bit	256 K x 4 Bit
ChipRAM	512 KByte	512 KByte	512 KByte	1 MByte
Fast RAM	0 KByte	0 KByte	0 KByte	0 KByte

Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf die Grundausstattung des jeweiligen Amiga-Modells.



Platinenlayout: Dieser Ausschnitt befindet sich rechts unten auf der Mutterplatine des Amiga 500

Agnus – was ist was?

In Anzeigen und Literatur findet man unterschiedliche Bezeichnungen für den Agnus-Chip. Da gibt es den »Big Agnus«, »Fat Agnus«, »ECS Agnus« oder einen »Super Hires Big Agnus« usw. Wo liegen die Unterschiede und welcher Agnus-Typ wird für Kickstart 2.0 benötigt?

Die unterschiedliche Bezeichnung der verschiedenen Chips in der Werbung ist leider etwas verwirrend. Eingebürgert haben sich folgende Bezeichnungen:

➪ Fat Agnus für den Chip 8371A (512 KByte Chip-RAM).

➪ Big Agnus, ECS Agnus oder Fatter Agnus für die Version 8272A (1 MByte Chip-RAM).

➪ ECS Agnus, Super Big Agnus oder Super Hires Big Agnus für den im Amiga 3000 verwendeten Chip 8372B (2 MByte Chip-RAM).

Laut Commodore gibt es für die verschiedenen Agnus-Varianten jedoch nur zwei korrekte Bezeichnungen:

➪ **Agnus** für den Chip 8370

➪ **Fat Agnus** für die Typen 8371A, 8372A, 8372B und 8375.

Die Fat-Agnus-Chips 8372B (Amiga 3000) und 8375 (Amiga 500 Plus) sind außerdem z.Zt. nicht im Amiga 500 einsetzbar. Für den Amiga 2000 benötigen Sie eine zusätzliche Platine mit zusätzlichem RAM und Fat Agnus 8372B (z.B. Retro Chip von Pulsar).

Zum Betrieb mit Kickstart 2.0 ist kein bestimmter Agnus-Chip erforderlich. Sie benötigen allerdings für die neuen Grafikmodi einen Fat Agnus. Um unter Kickstart 2.0 alle neuen Grafikmodi nutzen zu können, müssen Sie außerdem den Denise-Chip 8373 einbauen. Mit dem Denise 8362 stehen Ihnen auch unter Kickstart 2.0 nur die alten Grafikmodi zur Verfügung.

Amiga 500/2000

Lösung

zum effektiven Arbeiten aber viel Chip-RAM. Chip-RAM heißt der Teil des Speichers, auf den die Custom-Chips für Sound und Grafik per DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) zugreifen können. Das Fast-RAM liegt außerhalb dieses Bereichs.

Ältere Amiga-Modelle können auch nur 512 KByte Chip-RAM ansprechen. Die Ursache liegt im älteren Agnus 8371 oder an einem nicht voll aktivierten 8372A. Mit etwas Löterfahrung und Werkzeug können Sie Ihrem Amiga zu mehr Chip-RAM verhelfen.

Den Agnus-Typ können Sie mit dem Programm SysInfo feststellen. Alternativ können Sie Ihren Amiga auch gleich aufschrauben und die Typenbezeichnung des Chips ablesen (der Agnus-Chip ist das quadratische IC, meist ist auch ein entsprechender Platinenaufdruck vorhanden). Wenn Sie die Platinenrevision Ihres Amigas wissen, läßt sich auch daraus auf den Agnus-Typ schließen. Die Platinenrevision finden Sie beim Amiga 500 rechts vor dem Diskettenlaufwerk und beim Amiga 2000 links vorne in der Ecke. Oft wird die Nummer von einem Aufkleber verdeckt, den Sie erst entfernen müssen. Findet sich beim Amiga 500 an der angegebenen Stelle keine Bezeichnung, so handelt es sich um ein Board der Revision 3. Die Tabelle »Platinenrevisionen« zeigt eine Liste der Platinenrevisionen und deren technische Daten.

Nachdem Sie nun Ihre Hardware erforscht haben, wenden wir uns dem Umbau zu. Nachfolgend eine Anleitung für die verschiedenen Amiga-Modelle. Der Umbau funktioniert beim Amiga 500 nur, wenn Sie eine Speicherkarte mit mindestens 512 KByte RAM im internen Memory-Schacht installiert haben. Sie dürfen die Erweiterung nach erfolgtem Umbau auch nicht mehr abschalten:

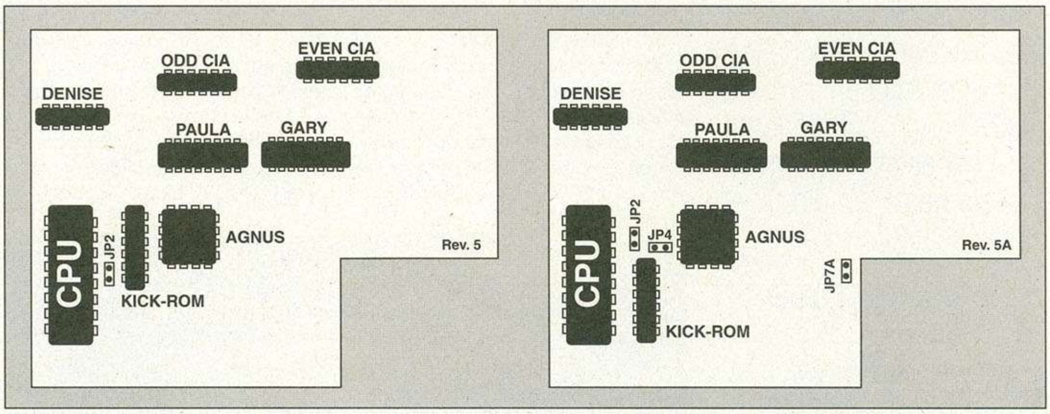
Amiga 500 Rev. 7: Dieses Modell ist bereits mit einem Fat Agnus 8672A ausgestattet. Ändern Sie die Verbindung der drei Lötaugen des Jumpers »JP2« von Unten/Mitte nach Mitte/Oben. »JP2« finden Sie zwischen Prozessor und Kickstart-ROM. Außerdem müssen Sie noch bei Jumper »JP7A« die Verbindung Mitte/Unten auftrennen. »JP7A« liegt in der Nähe der internen Speichererweiterung. Fertig.

Amiga 500 Rev. 6A: Bei diesem Board sind zunächst die gleichen Änderungen wie bei Rev. 7 durchzuführen. Die Lage und Art der Jumper stimmt überein. Zusätzlich müssen Sie noch die Verbindung der beiden Lötaugen von Jumper »JP4« auftrennen. »JP4« finden Sie zwischen Agnus-Chip und Kickstart-ROM. Bei einigen Platinen der Revision 6A ist noch ein Fat Agnus 8371 installiert. Er muß natürlich gegen einen 8372A getauscht werden. Fertig.

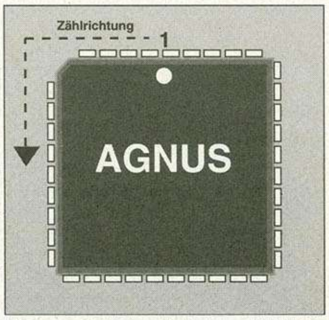
Amiga 500 Rev. 5: Ändern Sie »JP2« wie bei Rev. 7 angegeben. Tauschen Sie den Fat Agnus 8371 gegen einen 8372A. Um zu verhindern, daß der Amiga im NTSC-Modus bootet, müssen Sie Pin 41 des 8372A hochbiegen oder isolieren. Der Anschluß darf keinen Kontakt mit der Fassung haben. Anschließend trennen Sie die Leiterbahn wie im Bild »Amiga 500 Rev. 5A« gezeigt auf. Fertig.

Amiga 500 Rev. 3: Bei dieser Version ist der Umbau am schwierigsten. Tauschen Sie den Fat Agnus 8371 gegen einen 8372A. Um zu verhindern, daß der Amiga im NTSC-Modus bootet, müssen Sie Pin 41 des 8372A hochbiegen oder isolieren. Der Anschluß darf keinen Kontakt mit der Fassung haben. Durchtrennen Sie die Leiterbahn zu Pin 52 des Prozessors (MC68000). Verbinden Sie das Ende der Leiterbahn (das Ende, das nicht mit dem Prozessor verbunden ist) mit Pin 47 des Prozessors. Trennen Sie die Leiterbahn an Pin 32 (EXRAM) der Memory-Port-Steckerleiste auf. Fertig.

Amiga 2000 Rev. 4.x: Finden Sie den Jumper »J101« rechts unten neben der Steckverbindung zur Stromversorgung CN400. Diese Jumperposition besteht aus drei Stiften. Zwei davon sind durch einen kleinen Stecker verbunden. Stecken Sie diesen nach links um, so daß er die Mitte mit dem vorher freien Stift verbindet. Anschließend müssen Sie den Jumper »J102« durchtrennen. Er hat zwei Lötaugen und liegt rund zwei Zentimeter rechts von »J101«. Anschließend wird die Verbindung zwischen den Lötaugen von »J500« durchtrennt. Er liegt etwa zehn Zentimeter oberhalb von »J102«. Fertig. ■



Amiga 500: Die Lage der benötigten Jumperfelder ist bei den Platinenrevisionen unterschiedlich



Agnus: In einigen Fällen müssen Sie Pin 41 des Chips hochbiegen

Neue Grafikmodi für alle

Unter Kickstart 2.0 sind neue Grafikmodi mit höherer Auflösung möglich. Doch hierzu benötigen Sie unbedingt einen Fat Agnus und den Denise-Chip 8373. Was es mit dem Agnus-Chip auf sich hat und wie Sie ihn einbauen, erfahren Sie in diesem Artikel.

Die Aufrüstung mit dem Denise 8373 ist einfach: Öffnen Sie den Amiga und suchen Sie in der Nähe des 23poligen Videoausgangs ein großes IC mit der Beschriftung 8362. Das ist der ältere Chip, den wir gegen die neue leistungsfähigere Ausführung austauschen. Hebeln Sie dazu den 8362 mit einem kleinen Schraubendreher an beiden Stirnseiten vorsichtig aus seinem Sockel. Merken Sie sich die Orientierung des Chips. Die Seite mit Anschluß Nr. 1 ist durch eine kleine Kerbe im Gehäuse gekennzeichnet. Setzen Sie dann den neuen Denise 8373 in die leere Fassung. Achten Sie hierbei wieder auf die richtige Orientierung des Bausteins. Kontrollieren Sie, ob alle Beinchen des ICs richtig im Sockel sitzen. Fertig.

Der Umbau ist grundsätzlich bei allen Amiga-Modellen möglich. Im Amiga 1000 fehlt allerdings die Möglichkeit, den Fat-Agnus-Chip nachzurüsten. Hier bringt Ihnen ein neuer Denise also nichts.

Beim Amiga 500 mit der Platinenrevision 3 müssen Sie außerdem noch löten: Bevor Sie den Denise-Chip in den Sockel stecken, müssen Sie Pin 32 und 34 hochbiegen. Die beiden Anschlüsse dürfen später keinen Kontakt mit der Fassung haben. Löten Sie dann ein Kabel an Pin 32 und verbinden Sie das andere Ende mit Pin 9 des ICs U41 (74HCT245). Dann ziehen Sie ein Kabel von Pin 34 der Denise zu Anschluß 26 des Gary-Chips. Fertig.

Wichtig!

Die Angaben sollten genauestens eingehalten werden, da Fehler bei der Ausführung zur Zerstörung des Amiga führen können. Für auftretenden Defekte an Ihrem Amiga übernehmen wir keinerlei Haftung.

Literatur

Amiga Reparatur- und Hardware-Tips, Verlag Gabriele Lechner

Commodore Technische Information 10/89

High-End-Spieleprogrammierung: Von Voxelspace bis Copper-Scrolling

Folge 3

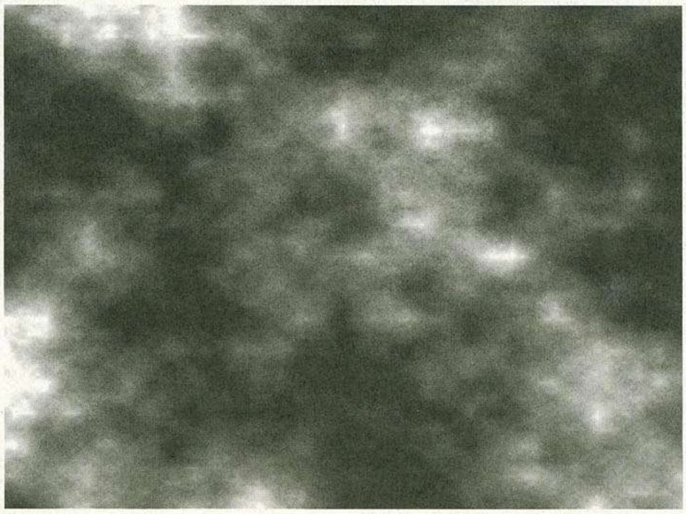
Total ausgereizt

Seit zwei Ausgaben beschäftigen wir uns mit der »Voxelspace«-Technik – einem noch jungen Verfahren für die Darstellung realistischer Landschaften für Simulationen. Heute geht's ums Generieren der Landschaften, denn erst sie gestalten ein Spiel abwechslungsreich.

von Gürkan Demirci und Christoph Stahl

Voxelspace funktioniert völlig anders als herkömmliche Vektorgrafik – ist aber nicht komplizierter. Im Gegenteil: Die Programmierung von Voxelspace ist sogar relativ leicht und unterliegt, einmal geschrieben, kaum noch Veränderungen. Allein durchs Modifizieren der Datenstrukturen lassen sich völlig neue Effekte erzielen. Ein Nachteil der Voxelspace-Technik ist allerdings der Speicherbedarf der Datenstrukturen. In der ersten Folge sind wir schon auf den Speicherbedarf zu sprechen gekommen und mußten feststellen, daß Landschaften, die in den Speicher eines handelsüblichen Amiga 500 passen, leider sehr klein sind. Doch dazu später mehr.

Wenn Sie sich die Disk 2 unserer PD-Disketten der Ausgabe 5/94 zugelegt haben, kennen Sie die Voxelspace-Demo. Dort navigieren Sie durch eine bergähnliche Landschaft. Die Steuerung erfolgt dabei mit der Maus, die sonstigen Vorgaben, also Auflösung, Höhe, Winkel etc. sind frei einstellbar. Bis auf eines, und das ist die Landschaft. Deshalb stellen wir Ihnen in dieser Folge detailliert einen Generator vor, der die Voxelspace-Routinen mit Landschaften versorgt, auf Diskette bannt und erklären seine Bedienung.



Plasma-Formel: So sieht ein mit der Plasma-Formel errechnetes Bild aus – sehr realistisch und naturgetreu

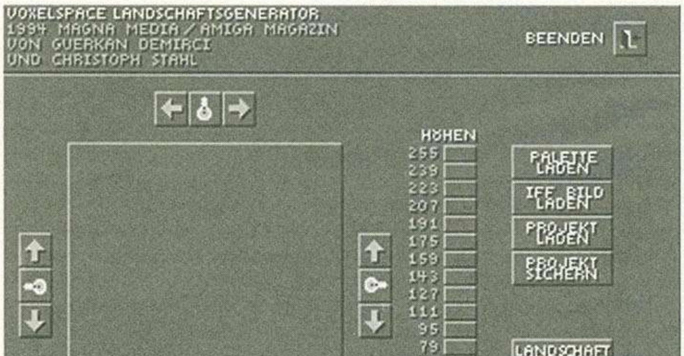
Landschaftsentwürfe per Maus

Anstelle eines Generators spricht man im Spielejargon von »Editoren« – dem schließen wir uns an. Den Editor finden Sie, wie üblich, auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 2). Man ruft ihn aus dem CLI/Shell mit einem Parameter auf, der angibt, welche Größe die Landschaft haben soll. Möglich sind Landschaften bis zu einer Größe von 1024 x 1024 Punkten, die dann allerdings 2 MByte Speicher verschlingen. Das Programm testet zunächst, ob überhaupt genug Speicher für die angegebene Größe vorhanden ist und reserviert diesen dann. Ist nicht genug Speicher vorhanden, wird das Programm abgebrochen und kehrt wieder zur Shell zurück.

Ist alles glatt verlaufen, erscheint ein neuer Bildschirm mit dem Editor. Er bietet die Möglichkeit, Landschaften nach Ihren Wünschen zu generieren. Das funktioniert natürlich nur begrenzt, trotzdem ist das Formen interessanter und schöner Landschaften realistisch. Reicht Ihnen nur eine neue Landschaft ohne besondere Ansprüche an ihr Aussehen, klicken Sie lediglich den Schalter »Landschaft sichern« an. Die Aktion veranlaßt den Editor, eine Zufallslandschaft mit den voreingestellten Werten anzulegen. Eine ganz simple Angelegenheit!

Möchten Sie andererseits die Landschaft nach Ihren Wünschen gestalten, ist das intuitiv möglich. Mit der Maus lassen sich im Zeichenfeld Flüsse, Ebenen und Gebirgszüge festlegen. Die Grafik im Zeichenfeld gleicht dem Aufbau einer topografischen Karte (sie spiegelt die Höhendifferenzen wider). Es ist demnach machbar, eine Höhe zu wählen und Gebieten der Landschaft diese Höhe zuzuweisen. Mit Hilfe der diversen Pinselgrößen ist es leicht möglich, schmale Pässe oder breite Ebenen zu schaffen.

Das Zeichenfeld besitzt eine Seitenlänge von 128 Bildpunkten. Bei einer größeren Landschaft ist natürlich immer nur ein Teil im Zeichenfeld sichtbar. Möchten Sie einen nicht sichtbaren Ausschnitt



Der Editor: Unser Landschaftsgenerator für Voxelspace-Landschaften ist einfach und übersichtlich zu bedienen

Über die Autoren

Die Autoren haben an derselben hannoverschen Schule im selben Jahr ihr Abitur gemacht. Gürkan Demirci hat unter dem Synonym »Sim« für »Razor 1911« Demos programmiert, die bei der »Assembly« unter den ersten drei Plätzen lagen. Bei seiner letzten Demo »Speed« hat er sich von der konventionellen Demo entfernt und eine Art Videoclip entworfen und programmiert. Christoph Stahl hat sich mit DTP beschäftigt und nach einem Praktikum bei einer Werbefirma als Layouter für eine hannoversche Zeitung und eine Druckerei gearbeitet. Zeitweilig hat er außerdem Tonaufnahmen gemacht und CD-Cover gestaltet. Anfang dieses Jahres haben sich die beiden mit gleichgesinnten Programmierern, Grafikern und Musikern zusammengetan, um Spiele zu entwickeln. Die hier vorgestellten Routinen sind zum einen Weiterentwicklungen der Routinen aus der Speed-Demo und zum anderen für Spieleprojekte programmiert worden, die es dann letzten Endes nicht zu einem fertigen Spiel geschafft haben.

Editor auf PD-Diskette

begutachten, läßt sich mit den Pfeil-Schaltern die Landschaft in horizontaler und vertikaler Richtung verschieben. Dieser Vorgang geht in 16-Pixel-Schritten vonstatten. Sind Sie gerade beim Zeichnen und benötigen einen anderen Bildausschnitt, ist das genauso simpel – bewegen Sie die Maus einfach über den Zeichenrand hinaus, und der Editor schiebt automatisch die gewünschte Information ins Bild. Das funktioniert natürlich nur dann, wenn Ihre Landschaft größer als 128 x 128 Punkte ist.

In die Landschaft integriert ist ein nicht zu bearbeitender Rand. Dieser wird dazu benutzt, Landschaftsgrenzen einander anzupassen. Aus [1] (Folge 1) wissen wir, daß im Spiel die Landschaft immer wiederholt wird; also muß der rechte Rand der Landschaft an den linken passen. Da von niemandem erwartet werden kann, daß er beim Zeichnen auf so etwas achtet, macht der Generator diese Anpassung selbst. Sie können aber bestimmen, wie breit der Rand sein soll. Bei einem breiten Rand ist der Übergang zwar sehr fließend und wird im Spiel kaum auffallen, ist aber nicht sonderlich interessant. Bei einem zu schmalen oder gar keinem Rand kann im Spiel auffallen, daß die Landschaft an den Rändern nicht genau aneinanderpaßt. Im »Morph-Menue« des Editors läßt sich die Randbreite individuell angeben.

Workshop-Inside

Voxelspace ist eine faszinierende Software-Technik, die es erlaubt, quasi ruckelfrei Landschaften zu generieren und das realistische Fluggefühl vermittelt, wie man es vom PC-Spiel »Comanche« gewohnt ist. Um diesen Workshop aktiv mitverfolgen zu können, sollten Sie sich ein wenig mit der Programmierung auskennen. Ideal wäre es, wenn Sie schon einmal in Assemblerprogrammierung hineingeschnuppert haben, denn ohne Assembler ist es auch heute noch schwer, rasante Spiele umzusetzen.

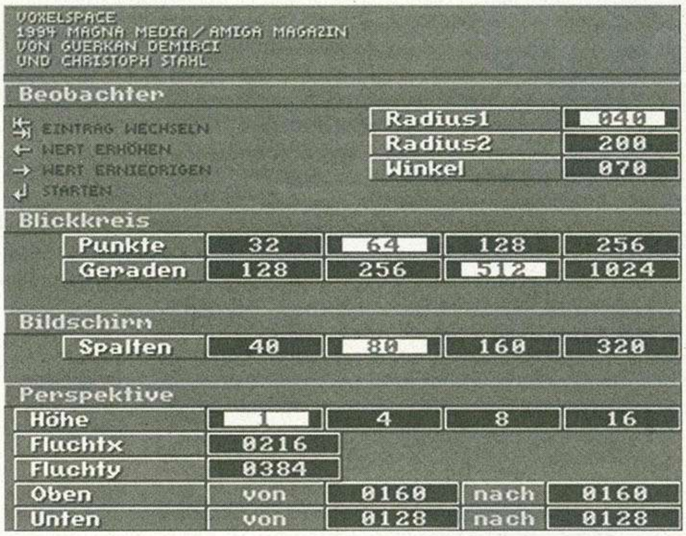
Erste Ergebnisse konnte man in der zweiten Folge des Kurses bewundern – hier stellten wir die wichtigsten Algorithmen der Voxelspace-Technik im gedruckten Listing vor. Wer's genauer möchte – auf Disk 2 unserer PD-Disketten der Ausgabe 5/94 finden Sie ein Programm, das (mit dem in dieser Folge vorgestellten Editor) Landschaften einliest und das Überfliegen dieser Umgebung mit vielen Einstellungsmöglichkeiten erlaubt. Tüftler finden außerdem den kompletten Quelltext auf der Diskette – selbstredend in Assembler.

Sind die groben Strukturen einmal gezeichnet und festgelegt, erstellt man per »Landschaft sichern« eine Voxelspace-Umgebung. Das Programm interpretiert Ihre Zeichnung als Richtlinie und ergänzt den Rest selbsttätig. Sie bestimmen also nicht explizit das Aussehen einer Landschaft, sondern lediglich ihre Charakteristika.

Im »Farben-Menü« stellt man die gewünschte Farbanzahl für die fertige Landschaft ein. Klar ist, daß eine Landschaft um so realistischer wirkt, je mehr Farben eingesetzt sind. Die Farbeinstellung liest der Editor aus einer beliebigen IFF-Datei, die sich mit jedem gängigen Malprogramm erzeugen läßt. Hierzu muß man wissen, daß neben den Bildinformationen in der Datei selbstverständlich auch die verwendeten Farben abgelegt sind. Das macht sich der Editor zunutze. Wählen Sie die Funktion »Palette laden« an und selektieren Sie die IFF-Datei. Anschließend zeigt das Programm die Farben z.T. im »Höhen-Menü« sowie auch im Zeichenfeld an. Man zeichnet demnach ungefähr mit den Farben, die später der Landschaft zugewiesen werden.

Mit Hilfe der symbolisierten Lampen (man findet sie zwischen den Pfeil-Knöpfen) kann man die Seite bestimmen, von der das Licht einfällt bzw. auf welcher Seite der Schatten geworfen wird. Ist keine Lampe angewählt, besitzt die Landschaft später die gleichen Farben wie im Editor. Es ist allerdings empfehlenswert, Schatten in eigenen Landschaften einzusetzen, um ein realistischeres Aussehen zu erreichen.

Möchten Sie nicht viel zeichnen, aber auch keine bloßen Zufallsergebnisse für die Umgebung hernehmen, können Sie mit der Funktion »IFF-Bild Laden« Schriftzüge, Logos oder Bilder einlesen und in die Landschaft »einfließen« lassen. Die Palette des Bildes wird bei dieser Aktion ignoriert. Jedes IFF-Bild kann zwar geladen werden, allerdings sollten die Bilder die gleichen Ausmaße wie die Landschaft haben (vergewissern Sie sich, daß die richtige Randbreite im »Morph-Menü« eingestellt ist). Wurde beispielsweise mit »DPaint« ein Bild kreiert, dessen Kanten aneinanderpassen, ist es möglich, das Bild ohne Rand zu berechnen. Es wird dann ins Zeichenfeld eingepaßt und löscht alles, was Sie bis dahin gezeichnet haben. Danach können Sie das Bild mit unserem Editor weiterbearbeiten. Beim Umwandeln in eine Landschaft modifiziert das Programm die Farben, wenn Sie eine Lichtquelle angewählt haben, da noch Schatten berechnet werden. Bei einem geladenen IFF-Bild ist das aber nicht unbedingt erwünscht. Schalten Sie dann die Lampen einfach aus.



Die Voxelspace-Demo: Die Oberfläche gestattet es, wichtige Parameter für Voxelspace-Animationen einzustellen

Ist die Landschaft einmal generiert, läßt sich diese mit der Voxelspace-Routine ansehen und überfliegen. Die Landschaft ist mit dem Editor allerdings nicht mehr zu verändern, es sei denn, Sie sichern sie vor dem Generieren als Projekt, das Sie jederzeit wieder laden und modifizieren können. Im Projekt legt der Editor die Grafik, die Palette und sämtliche Editor-Einstellungen ab. Projekte dieser Art sind recht umfangreich, was sich allerdings nicht ändern läßt, da in der fertigen Landschaft zu viele Editor-Informationen fehlen. Durchs Einfügen der Schatten ist die Landschaft zudem noch geändert worden.

Für sämtliche Ein- und Ausgaben auf Diskette oder Festplatte greift der Editor auf die ARP-Library zu. Das Programm springt also zurück in die Workbench und öffnet einen Datei-Requester. In diesem Fenster werden Directories angezeigt, Dateien ausgewählt oder Dateinamen eingegeben. Nach der Bestätigung mit »OK« springt das Programm wieder in den Editor und lädt oder sichert die Daten. Der Editor läßt also die anderen Programme im Hintergrund weiterlaufen. Allerdings unterstützt das Programm nicht die Umschalttechnik für Bildschirme und Fenster, die Benutzung anderer Programme während der Editor-Sitzung ist demnach nicht vorgesehen. Bei einer Meldung des Betriebssystems wird aber auf die Workbench umgeschaltet. Das Programm kehrt nach Bestätigung der Meldung wieder zum Editor zurück.

Editor inside

Nachdem wir nun mit dem Konzept und der Funktionsweise des Editors vertraut sind, stellt sich die Frage, wie das Programm intern arbeitet. Was pas-

Kursübersicht

Wollten Sie schon immer einmal wissen, wie Spiele à la »Comanche« programmiert werden? Wir führen Sie in die Faszination der Spieleprogrammierung ein und erklären u.a. die Funktionsweise der Voxelspace-Technik. Und das alles aus erster Hand – von professionellen Spieleprogrammierern.

Teil 1: Aufbau und Erklärung von Voxelspace

Teil 2: Programmierung und Implementierung der Voxelspace-Technik wie im Spiel »Comanche«

Teil 3: Voxelspace-Landschaftsgenerator

Teil 4: CD-ROM-Vektoren; abgelegte Daten von konvexen und konkaven Vektorobjekten

Teil 5: Programmierung von Mapped-Vektoren (Theorie und Einbindung der Routinen in die CR-ROM-Vektoren)

Teil 6: Mapped-Vektor-Tricks (wie in den Spielen »Strike Commander« und »Privateer«)

Teil 7: 1,2 bis 1,8 MByte auf einer Diskette

Teil 8: Copper-Scrolling und Copper-Animation; Abschluß und Ausblick

siert z.B. beim Menüpunkt »Landschaft sichern«?

Zunächst muß der Editor die »weißen Flecken« in der Landkarte füllen. Angenommen, Sie haben nur einen Fluß und einen Berg gezeichnet, dann ergänzt das Programm den Rest. Zwischen Fluß und Berg wird die Landschaft ansteigen. Damit dies aber nicht zu eintönig aussieht, muß sich das Programm etwas einfallen lassen. Die Zwischenräume bestimmen sich also nicht allein aus den Höhen des Flusses und des Bergs, sondern setzen sich außerdem aus einem Zufallsfaktor zusammen, der dafür sorgt, daß überall kleine Hügel und Unebenheiten existieren. Für diesen Effekt benutzt der Editor die Fraktal-Formel »Plasma«. Die mit ihrer Hilfe erzielten Resultate demonstriert das Bild »Plasma-Formel«. Die Rechenvorschrift liefert einen sehr natürlichen und realistischen Verlauf der errechneten Umgebung.

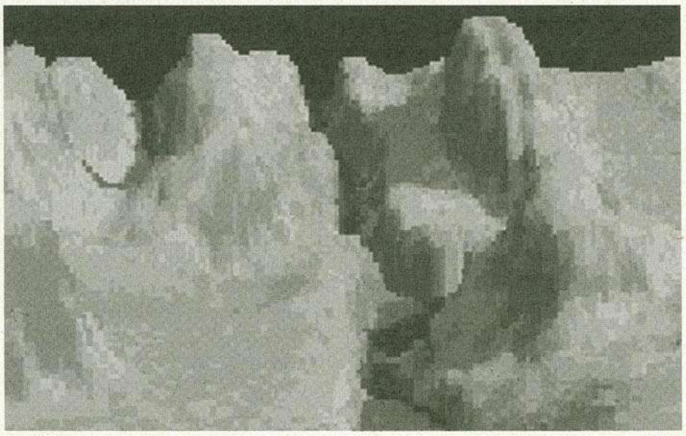
Das so vervollständigte Bild wird jetzt in eine Landschaft konvertiert. Gibt es eine Lichtquelle, wird diese mit in die Berechnung einbezogen. Die Lichtquellen sind im Gegensatz zu einem Raytracer nicht punktförmig, sondern kommen von einer Seite. So ist es möglich, die Pixelreihen getrennt zu bearbeiten. Fällt beispielsweise das Licht von rechts ein, werden nacheinander alle horizontalen Pixel-Reihen mit Schatten versehen. Die Pixel-Reihen können unabhängig voneinander bearbeitet werden, da wir von dem Fall ausgehen, daß es nur horizontale Lichtstrahlen gibt. Diese Vereinfachung bringt kaum Qualitätsverluste mit sich und verhindert, daß die Landschaften nur mit einem komplexen Raytracing-Programm zu erzeugen sind und eine langwierige Sitzung nach sich zieht.

Jede horizontale Bildreihe wird nun auf Gebilde untersucht, die Schatten werfen könnten. Ist ein solches Objekt gefunden, wird die Landschaft dahinter abgedunkelt. In diesem Fall geht das Programm eine Pixelreihe von rechts nach links durch und vergleicht die Höhen. Ist die neue Höhe niedriger als die alte, wird die Farbe des entsprechenden Landschaftspunkts dunkler. Das ist möglich, da die Voxelspace-Landschaft aufgrund der uns schon bekannten Strukturen die Trennung von Höhe und Farbe vorsieht.

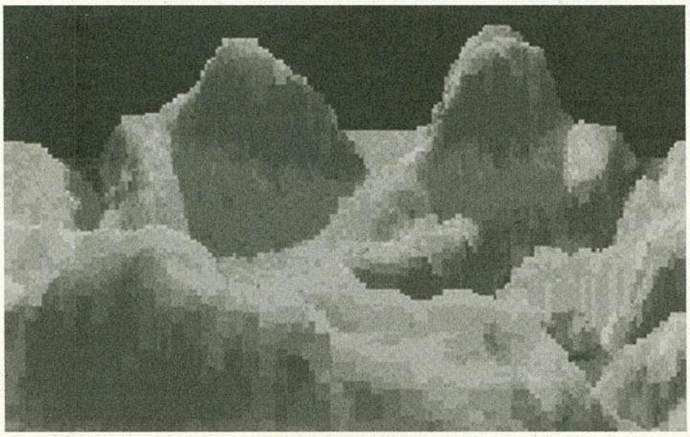
Bunt und luftig

Der Editor kann diese Trennung leider kaum nutzen, da es sehr schwierig ist, Farbe und Höhe vom Benutzer bestimmen zu lassen. Er müßte eigentlich zwei Bilder für eine Landschaft zeichnen. Beide Bilder müßten exakt aufeinander passen und sich ergänzen. Das in die Praxis umzusetzen, ist nur sehr schwierig zu realisieren. Der Editor setzt die Farbe also gleich der Höhe. Bei normalen Landschaften ist das auch befriedigend. Mit dem Schatten kommt dann ein wenig die Trennung von Farbe und Höhe. Das Ergebnis wird besser. Um richtig gute Resultate zu erzielen, kommt man ohne diese Trennung bei der Berechnung der Landschaften allerdings nicht weit.

Wie arbeitet man nun am besten mit einer solchen Trennung?



Detailtreue: Trotz der eigentlich geringen Bildschirmauflösung ist das Resultat mehr als beeindruckend



Realistisch: Aufgrund simpler Lichteffekte (Schatten) wirkt die Voxelspace-Landschaft quasi »lebendig«



Hügelig: Betrachtet man die Landschaft, möchte man am liebsten gleich mit dem Hubschrauber drüberfliegen

Für private Zwecke sind die Landschaften, die der Editor erzeugt, allemal ausreichend. Will man aber ein Spiel kreieren, sollte man sich überlegen, wie man am besten an die Landschaften kommt. Mit Hilfe von Satelliten werden heutzutage sehr detaillierte Bilder der Erde aufgenommen. Eine solche Satellitenaufnahme eines interessanten Gebiets ist als Farbteil geradezu prädestiniert. Genauso gibt es von nahezu allen Gebieten der Erde topographische Karten. Man muß also eine solche Karte vom gleichen Gebiet finden und diese an die Farbkarte anpassen. Es gibt sicherlich genug solcher Karten, etwa beim Militär oder Forschungseinrichtungen. Das Problem: Man kommt nur sehr schwer dran.

Es bleibt aber noch die Möglichkeit, Landschaften mit einem entsprechenden Computer-Pro-

Schalter des Editors

Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach oben

Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach unten

Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach links

Scrollen der Landschaft um 16 Pixel nach rechts

Beleuchtung von oben

Beleuchtung von unten

Beleuchtung von links

Beleuchtung von rechts

Fürs Zeichnen stehen vier verschiedene Pinselgrößen zur Verfügung. Die Standardpinselgröße beträgt 1 Punkt.

Im Feld »Morph« legt man die Breite des Randes fest, der dazu benutzt wird, die Kanten der Landschaft anzugleichen. Standardwert: kein Rand.

Im Feld »Farben« definiert man, wie viele Farben die Landschaft haben soll.

Sie können verschiedene Höhen in die Karte einzeichnen, die sich in 16er Schritten wählen lassen.

PALETTE LADEN – Über diesen Schalter ist es möglich, eine Farbpalette für die Landschaft aus einer IFF-Datei zu übernehmen.

IFF BILD LADEN – Lädt ein IFF-Bild ins Zeichenfeld.

PROJEKT LADEN – Alte Karte und Einstellungen von Diskette oder Festplatte laden.

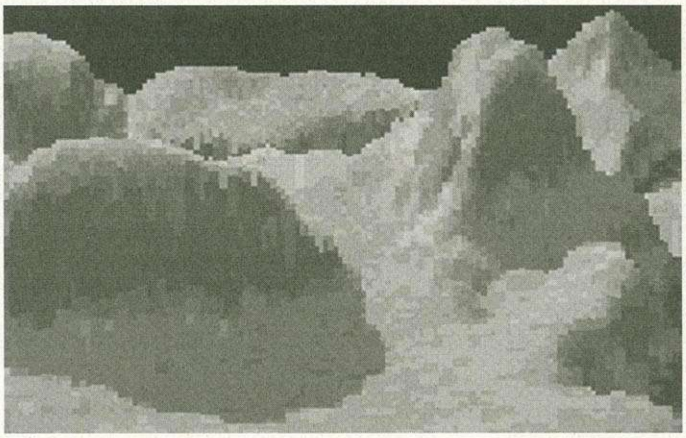
PROJEKT SICHERN – Die Karte und alle aktuellen Einstellungen werden zwecks späterer Weiterverarbeitung in einer Datei abgelegt.

LANDSCHAFT SICHERN – Generiert die Voxelspace-Landschaft.

Editor auf PD-Diskette

gramm zu berechnen. Fraktalgeneratoren und Raytracer erzeugen Umgebungen, die über die Trennung von Farbe und Höhe verfügen. Im Endeffekt macht man dann das gleiche wie der Editor. Das Fraktalprogramm erzeugt eine topographische Karte mit Hilfe der »Chaosformeln« und sichert diese im günstigsten Fall als dreidimensionales Gitter, das direkt vom Raytracing-Programm gelesen werden kann. Hier lassen sich dann Farben und Oberflächenstruktur verändern. Berechnet man diese mit diversen Lichtquellen, erhält man eindrucksvolle dreidimensionale Landschaftsbilder. Eine Kamera, die von oben auf die Landschaft blickt, zeigt dann die Farbkarte, die zur Höhenkarte des Fraktalprogramms paßt. So verfügt man wirklich über realistische Landschaften.

Allerdings sind beide Methoden mit viel Arbeit verbunden. Bei der ersten muß man zusammenpassende Höhen- und Farbkarten finden, bei der zweiten ist der Rechenaufwand sehr hoch.



Erinnerungen: Die bergige Umgebung erinnert an die Alpen – obwohl die Landschaft per Computer generiert wurde

Voxelspace noch schneller

Hier ein Nachschlag zur ersten Folge der Voxelspace-Programmierung: Wir beschrieben den Aufbau der Grafik insofern, daß beim Aufbau der Säulen auf dem Bildschirm erst dann der Punkt gezeichnet wird, wenn sichergestellt ist, daß der nächste sichtbare Punkt auf dem Bildschirm eine andere Farbe hat. Diese Abfrage braucht nun aber genausoviel Zeit wie das Zeichnen selbst, ist somit also überflüssig. Die Voxelspace-Routine auf der Diskette 2 der Ausgabe 5/94 macht diese Abfrage nicht mehr. Sie zeichnet, sobald der neue Punkt über dem alten liegt.

Die Landschaft ist ein sehr komplexes Gebilde, das dann vielleicht noch in einer Bildgröße von 1024 x 1024 Punkten berechnet werden muß. Wer schon einmal an einem Raytracer gearbeitet hat, weiß, wieviel Zeit für die Berechnung benötigt wird.

Die Landschaftsgröße ist außerdem durch das Medium CD nicht mehr auf den knappen Speicher des Computers begrenzt. Stellen Sie sich eine Landschaft vor, die 512 MByte für sich in Anspruch nimmt. Mit einer Seitenlänge von über 16 000 Punkten ist das Problem ewiger Wiederholungen minimiert. Im Speicher des Computers ist also immer nur ein sehr kleiner Teil der Landschaft. Bei einer Bewegung des Spielers werden neue Teile der Landschaft von CD nachgeladen. In der ersten Folge hatten wir diese Möglichkeit schon angesprochen. Nachdem sich das Amiga-CDTV nicht recht durchsetzen wollte, ist das Amiga CD32 das geeignete Gerät für solche Spiele. Bei so ausladenden Landschaften zeigt sich die Voxelspace-Routine von ihrer stärksten Seite. Ohne die Begrenzung des verfügbaren Speichers zeigt sie wirklich fotorealistische Landschaften.

Voxelspace-Umsetzungen

Die Voxelspace-Technik ist so neu, daß es noch nicht ein einziges Spiel auf dem Amiga gibt, das sie benutzt. Spielehersteller arbeiten immer noch mit herkömmlicher Vektorgrafik. Das mag an den hohen Anforderungen an den Speicherverbrauch der Voxelspace-Landschaft liegen, der die Firmen abschreckt. Außerdem muß trotz der Größe im Speicher die Landschaft im Spiel wiederholt werden. Die Vektorgrafik ist nicht so eindrucksvoll, verbraucht aber weniger Speicher. Legt man außerdem noch Bitmap-Grafiken auf die Vektorgrafik, lassen sich geschickt die »etwas großen Flächen« der Vektorgrafik vertuschen.

Neben den vielen positiven Eigenschaften von Voxelspace sollte eines aber nicht verschwiegen werden: Es gibt keine Möglichkeit, Vorsprünge, Brücken oder Tunnel zu konstruieren und unter diesen hindurchzufliegen. Bewegt sich der Spieler in einem Canyon, kann er nie Hindernisse unterfliegen, da die Voxelspace-Technik darauf basiert, Objekte immer nur vom Boden bis zu einer bestimmten Höhe zu zeichnen. Es kann also keine Bäume geben, da die Baumkronen nicht am Boden beginnen. Zugegeben – bei wenig Vektorgrafikspielen gibt's Hindernisse, unter denen man durchfliegen kann. Bei der Realitätsnähe der Voxelspace-Grafik fällt es aber besonders auf.

Es ist schwer zu sagen, welches die bessere Technik für Spiele ist. Es ist wie mit »Buch oder Radio«. Beides hat Vor- und Nachteile. Damit Sie sich selbst ein Bild von den beiden Techniken, ihren Stärken und Schwächen machen, werden sich die nächsten drei Folgen unseres Kurses intensiv mit der Thematik Vektorgrafik beschäftigen. *rz*

Literaturhinweise:
[1] Gürkan Demirci und Christoph Stahl: Total ausgereizt – High-End-Spieleprogrammierung, Folge 1 und 2, AMIGA-Magazin 4-5/94, Magna-Media Verlag AG

HERMANN DER USER ©Karl Bihlmeier



Programm auf PD-Diskette

Praktische Physik: Lichtgeschwindigkeit

Auf in den Hyperraum!

Wollten Sie sich schon immer mal in den Hyperraum beamen? Damit können wir leider noch nicht aufwarten, statt dessen werden wir Ihnen aber zeigen, wie relativistisch bewegte Körper aussehen, also Körper, die mit einem der Lichtgeschwindigkeit vergleichbarem Tempo fliegen. Der Beobachter soll dabei ruhen, d.h. sich nicht bewegen.

von Daniel Gembris

Sicherlich haben auch Sie schon von der speziellen Relativitätstheorie und ihren Auswirkungen auf mit Lichtgeschwindigkeit fliegende Körper gehört. Auf unserer PD-Diskette finden Sie ein Pascal-Programm, das diese Theorie in die Praxis umsetzt und veranschaulicht.

Dabei beschränken wir uns auf einen Würfel als Körper, der sich im Listing allerdings einfach ändern läßt. Der fliegende Würfel wird häufig wegen seiner relativen Einfachheit in vielen Physikbüchern zur Relativitätstheorie thematisiert – aber leider ist das Resultat häufig falsch: Zwar kann man die Lorentz-Kontraktion (Kontraktion=Verkürzung) für sich alleine nicht sehen, wie es bis 1957 angenommen wurde – die seither weit verbreitete Auffassung, man sehe die Lorentz-Kontraktion überhaupt nicht, ist aber genauso falsch, wie schon aus elementaren Überlegungen hervorgeht.

Tatsächlich sieht man das Objekt »lorentzkontrahiert«, geschert und gekrümmt. Dazu kommt noch der relativistische Doppler-Effekt (Blauverschiebung bei Annäherung, Rotverschiebung bei Entfernung vom Körper), der aber im Programm allein wegen der Beschränkung auf Drahtgitterdarstellung nicht implementiert ist.

Das Programm rechnet 4-D-Ereignisse, die sich aus drei Orts- und einer Zeitkomponente zusammensetzen, zwischen dem Objekt- und dem Beobachter-Inertialsystem (nichtbeschleunigtes Bezugssystem) um. Ein Bezugssystem kann mathematisch als 4-D-Koordinatensystem aufgefaßt werden. Das Beobachterbezugssystem ist dasjenige, in welchem der Beobachter ruht. Das Objekt bewegt sich in diesem. Umgekehrt ist es im Objekt-Bezugssystem: Dort ruht das Objekt und der Beobachter bewegt sich. Die Umrechnung basiert auf den zwei Hauptprinzipien der speziellen Relativitätstheorie:

- ⇨ Dem Relativitätsprinzip, das besagt, daß die Naturgesetze in allen Inertialsystemen die gleiche Form annehmen;
- ⇨ dem Prinzip der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit: Die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum hat in jedem Inertialsystem stets den Wert 300 000 KM/s.

Mit der Lorentz-Transformation läßt sich nun jedes Raumzeit-Ereignis im Kamerasystem ins Objektsystem umrechnen (Bild 1). Die inverse Lorentz-Transformation schließlich finden Sie in Bild 2. Das transformierte Beobachtungsereignis sei »beo'« genannt. Nach dem Postulat der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit muß für den räumlichen Abstand r zwischen einem potentiell sichtbaren (zeitliche Bedingung) Ereignis e' und beo' die in Bild 3 abgebildete Beziehung gelten. Damit ist der Zeitpunkt im Objektsystem festgelegt, zu dem die Photonen emittiert werden mußten, damit sie zum Zeitpunkt t_{beo} auf der Fotoplatte einschlagen. Auf jeden beobachteten Raumzeit-Punkt wird dann die inverse Lorentztransformation angewandt. Die Bewegung des Objekts ergibt sich automatisch, wenn die Zeit des Beobachters verstreicht, d.h. der Wert von t erhöht wird. Das Pascal-Programm wurde bewußt einfach gehalten, damit es leicht nachvollzogen werden kann. Das Programm erwartet folgende Eingaben:

$$\vec{X'} = \vec{X} + \left[\frac{gamma-1}{||\vec{v}||^{2}} \left(\vec{x} * \vec{v}\right) - gamma * t \right] * \vec{v}$$

$$t' = gamma \left(t - \frac{\vec{x} * \vec{v}}{c^2} \right)$$

$$||v||^2 = u^2 + v^2 + w^2, \quad gamma = \sqrt{1 - \frac{||v||^2}{c^2}}$$

Bild 1: Via Lorentz-Transformation sind Raum-Zeit-Ereignisse umzurechnen

$$\vec{X} = \vec{X'} + \left[\frac{gamma-1}{||\vec{v'}||^{2}} \left(\vec{x'} * \vec{v'}\right) - gamma * t' \right] * \vec{v'}$$

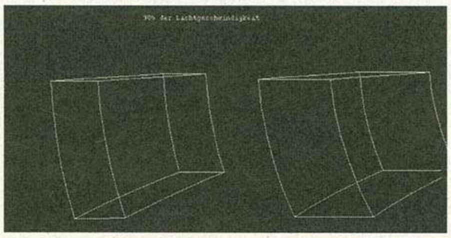
$$t = gamma \left(t' - \frac{\vec{x'} * \vec{v'}}{c^2} \right), \quad \vec{v'} = -\vec{v}$$

Bild 2: Die inverse Lorentz-Transformation für jeden Raum-Zeit-Punkt

$$r = c\,|\,t' - t'_{beo'}\,|$$

$$t' = t'_{beo'} - \frac{1}{c} - \sqrt{(x' - x'_{beo})^2 + (y' - y'_{beo})^2 + (y' - y'_{beo})^2}$$

Bild 3: Diese Beziehung gilt zwischen zwei Beobachtungsereignissen



Objekte: Mit Lichtgeschwindigkeit fliegende Körper erscheinen verzerrt

1. Anzahl der Animations-Frames: Gibt die Anzahl der zu berechnenden Teilbilder der Animationssequenz an. Die Animation wird per Double-Buffer-Technik angezeigt, um Flimmereffekte zu minimieren. Die Geschwindigkeit der Animation hängt vom Unterteilungsgrad der Kanten ab. Die zugehörige Variable heißt »steps« und wird im Initialisierungsteil festgelegt. Ein »Foto« wird immer dann angefertigt, wenn die Zeit um »deltat«-Einheiten vorangeschritten ist. Die gesamte Beobachtungszeit beträgt demnach:

```
t=deltat * (Anzahl der Animations-Frames)
```

Auf dem Bildschirm erscheint der Flug – rechenzeitbedingt – meist nur im Zeitlupentempo, es sei denn, das Objekt ist so weit entfernt, daß man es nur noch als Punkt ausmacht (dann ist auch Zeitraffer-Wiedergabe möglich).

2. Den Betrag der Geschwindigkeit des Würfels in x-Prozent der Lichtgeschwindigkeit: Dieser Wert muß größer als 0 und kleiner als 100 sein. »Startrek«-Freunde werden enttäuscht sein, daß das Programm keine Hyperlichtgeschwindigkeit unterstützt. Wenn uns aber jemand mitteilt, wie »Wurmlöcher« »von innen« aussehen, sind wir gern zu einer Programmerweiterung bereit.

3. und 4. Die Winkelangaben zur (geradlinigen) Flugbahn: Ein Winkel »liegt« in der XY-Ebene, der andere in der XZ-Ebene. Die Bildschirmausgabe soll die Lage der Ebenen verdeutlichen.

Die XZ-Ebene dient als Projektionsebene. Auf ihr wird ein Schnappschuß vom fliegenden Würfel festgehalten. Das Beobachtungsereignis wird in den Variablen »viewx«, »viewy«, »viewz« sowie »viewt« abgelegt und läßt sich für eine andere Beobachtungsperspektive entsprechend modifizieren. Viewx, viewy und viewz beschreiben den Ausgangspunkt, viewt den Beobachtungszeitpunkt.

Selbstverständlich kann das Programm nicht nur Würfel, sondern auch andere, komplexere Objekte animieren.

Wer sich eingehender für die spezielle Relativitätstheorie interessiert, findet wertvolle Quellen in den Literaturhinweisen. Vielleicht meldet sich ja ein Leser, der sich an die allgemeine Relativitätstheorie heranwagt, um z.B. den Ausblick aus einem Schwarzen Loch zu simulieren – Stephen Hawking läßt grüßen. *rz*

Literaturhinweise:

[1] Roman Sexl und Herbert K. Schmidt: Raum-Zeit-Relativität, Vieweg studium »Grundkurs Physik«
[2] Ulrich E. Schröder: Spezielle Relativitätstheorie, Verlag Harri Deutsch

Amiga CLUBS

Bitte melden! – die Dritte

Wir haben die uns bekannten Amigaclubs angeschrieben und um aktuelle Daten gebeten.

Die Rückmeldungen sind in der nachfolgenden Liste aufgeführt. Wenn sich ein Club in dieser Liste nicht wiederfindet, so soll er sich bitte bei uns melden, damit wir diese Rubrik wieder regelmäßig ins Leserforum aufnehmen können.

Name und Anschrift: HSC-Amiga, Postfach 69 CH-9030 Abtwil
Computertypen: Amiga
Beiträge: 30 sfr/Jahr, mit Clubdisk 66 sfr/Jahr
Leistungen: Clubzeitung 4/Jahr, monatl. Clubdisk, Kurse, Clubtreffen, PD-Pool, Digitalisier- und Plotterservice, Beratung und Plausch
Schwerpunkte: Erfahrungsaustausch
Gründung/Mitglieder: Okt. 1990/60
Bemerkungen: In unserem Club ist jeder aktive User willkommen. Unsere Erfahrung zeigt, daß ein interessiertes Mitglied in jedem Bereich und nicht nur finanziell profitiert.

Name und Anschrift: I.W.C. Informations- und Weiterbildungszentrum für Computerfreunde e.V., Wakenitzstr. 7, 23564 Lübeck
Computertypen: Amiga und PC
Beiträge: 30-40 Mark Erwachsene/ 18-25 Mark Jugendliche
Leistungen: Rat und Hilfe, Spieletests, Katalog auf Diskette, Hardwarerabatte
Schwerpunkte: Rat und Hilfe bei Programmen
Gründung/Mitglieder: 1993/ 200

Name und Anschrift: KickIt, c/o M. Stieglitz, Schmitzstr. 4, 68219 Mannheim
Computertypen: Amiga
Beiträge: keine
Leistungen: Erfahrungsaustausch unter KickPascal-User, die keine Hilfe durch den KickPascal-Distributor erhalten, AMOS, div. andere Programmiersprachen, eigene Clubbox, alles andere hängt von dem Engagement der Mitglieder ab.
Schwerpunkte: Programmieren
Mitglieder: 10
Bemerkungen: Die Clubbox ist von 20 Uhr bis 7 Uhr Online, Offline-Zeiten ergeben sich aus Programmiertätigkeiten des SysOps.
PLG (0621)8060568 300- 14.400 8N1 Z-Netz-kompatibel.
KickIt ist ein reiner Programmers-Club, für Anfänger wie Profis.
Keine kommerziellen Interessen.

Name und Anschrift: Power Amiga Club (PAC), Jugendzentrum für Informatik e.V., c/o Bernd Ihli und Rainer Theuerkorn, Kuphalstr. 77, 18069 Rostock 5, Tel: 03 81-4 89 92 96
Computertypen: Amiga
Beiträge: 50 Mark jährlich
Leistungen: Clubtreffen mittwochs 18 bis 21 Uhr, Nutzung der Hard- und Software des Vereins (Rechner, Sampler, Drucker, Scanner); Einsteigerhilfe, Kaufberatung, Vorstellen von Hard- und Software.
Schwerpunkte: Aufbau einer PD-Sammlung, Basic- und Assembler-Kurse
Gründung/Mitglieder: September 91/15
Bemerkungen: Wir suchen noch Hardwarespezialisten. Interessierte sind immer willkommen.

Name und Anschrift: PGD (Professional Game Development), Tournisauel 55, 53797 Lohmar
Computertypen: Amiga
Beitrag: keine
Leistungen: Programmierung prof. Computerspiele, Einsteigerhilfen, Sammelbestellungen, Wettbewerbe
Schwerpunkte: Programmieren
Gründung/Mitglieder: 1993/18
Bemerkungen: Wer schnell antwortet, kann noch am ersten Projekt teilnehmen (Antwort vom 23.12. 1993, die Red.)

Name und Anschrift: RN Amiga Club, Postfach, 26811 Rhauderfehn
Computertypen: Amiga, MS-DOS, Macintosh
Beiträge: 5,50 Mark monatl.
Leistungen: 1/4jährl. Computermagazin, PD-Serien, Helpline, Demoservice, Beratungen, Btx-Service, Mailbox in Planung
Schwerpunkte: Wir bieten Leistungen für Anfänger und Profis. Anfragen beantworten wir innnerhalb 24 Stunden, der Literaturservice enthält zu 85 Prozent kostenlose Literatur
Gründung/Mitglieder: Jan.1993/20
Bemerkungen: Bei Anfragen bitte 1 Mark Rückporto beilegen

Name und Anschrift: CCM, Computer Club Mechernich e.V., c/o Johannes Wennrich, Heistardstr. 3, 53894 Mechernich, Tel.: 0 24 84/ 23 88, Fax: 0 24 43/83 77, e-mail: puetzfeld@athene.informatik.uni-bonn.de
Computertypen: Amiga
Beiträge: 5 Mark monatlich, Schüler und Studenten 3 Mark monatlich
Leistungen: Regelmäßig erscheinende Zeitschrift, umfangreiche PD-Bibliothek mit eigener PD-Serie, PC-Multimedia-Service
Schwerpunkte: Die Arbeit des CCM ist schwerpunktmäßig auf die Kommunikation zwischen Computeranwendern gerichtet.
Gründung/Mitglieder: 1990/ca. 30
Bemerkungen: Clubzeitschriften »Megabyte Echo«. Der CCM ist an weiterführenden Kontakten – auch zu anderen Clubs – interessiert.

Trockenzeit bei Tinte

Recycling

In der Ausgabe 9/93 haben Sie einen Artikel über »Recycling« bei Druckern gebracht. Dabei wurde auch die Möglichkeit erörtert, aufgebrauchte Tintenstrahler-Patronen nachzufüllen. Durch Beigabe von Isoprophylalkohol sollte die Trockenzeit der »Pelikan-Tinte 4001« um einiges reduziert werden. Das Mischungsverhältnis wurde jedoch leider nicht mit angegeben. Willi Thomas, 45127 Essen

Man sollte ca. drei Prozent Isoprophylalkohol zugeben.

Die Redaktion

Festplatten

Zylinder?

Mit großem Interesse las ich in Ihrer März-Ausgabe den Artikel über Festplatten »Von 240 auf 1800 MByte«, da ich eine der vorgestellten Platten, die »Maxtor 7245S«, besitze.

Beim Vergleich der technischen Daten fielen mir einige Ungereimtheiten zu den mit »HD-ToolBox« erhaltenen Werten auf:

- Anzahl der Köpfe: nur einer statt der angegebenen vier
- Speichergröße nach dem Formatieren: 234 MByte statt 245 MByte
- Anzahl der Zylinder: 3377 statt 1952

Aus diesem Grunde bin ich etwas verunsichert, ob ich überhaupt die richtige (original) Festplatte habe.

Andreas Fuchs, 96515 Sonneberg

Unsere technischen Angaben sind direkt vom Hersteller und entsprechen den physikalischen Daten der Festplatte. Diese Informationen stehen im Handbuch. »HDToolBox« verwendet virtuelle Parameter, die aber in Summe den gleichen Wert ergeben.

physikalisch: 4 Köpfe x 61 Sektors/Track x 1952 Zylinder x 512 Bytes = 243.859.456 Bytes ≈244 MByte

virtuell: 1 Kopf x 142 Sektors/ Track x 3377 Zylinder x 512 Bytes = 245.521.408 ≈245 MByte

Die Differenz zwischen 245 MByte und dem Wert nach dem Formatieren liegt am Platzbedarf für das Datei-System »FileSystem«. Dabei geht immer ein Prozentsatz verloren bzw. wird für die Datenstruktur benötigt. Bei einer GByte-Platte, z.B. »Micropolis 2217« ist der Unterschied noch auffälliger aus:

Unformatiert: 2044 MByte
Formatiert: 1765 MByte

Somit werden 279 MByte für die diversen Verwaltungsaufgaben abgezweigt. Mancher Anwender wäre froh, diese Kapazität zu haben.

Sie brauchen sich also keine Sorgen zu machen, Ihre Platte ist sicher eine Maxtor 7245S, speziell wenn »HDToolBox« die Daten vom EPROM der Festplatte ausliest.

Die Redaktion

AGA

Nachrüstbar?

Da ich einen Amiga 2000 besitze und schon einiges in die Aufrüstung gesteckt habe, würde ich gerne wissen, ob es eine Möglichkeit gibt, den AGA-Chip-Satz auch in den alten Amiga-Modellen nachzurüsten?

Arno Nasshan, 66879 Steinwenden

Leider ist der AGA-Grafik-Satz bisher nicht zum Nachrüsten für die alten Amiga-Modelle vorgesehen. Es ist uns auch nichts bekannt, daß Commodore irgend etwas plant. Die einzige Alternative wäre eine Grafikkarte, die auch Unterstützung für den Commodore-RTG-Standard bietet.

Dieser Grafik-Standard soll in einer neuen Kickstart- und Workbench-Version enthalten sein. Wenn eine Grafikkarte diesen Standard unterstützt, kann sie sich so verhalten, als ob sie ein AGA oder sogar ein AAA-Grafik-Chip-Satz wäre.

Die Redaktion

Monitor

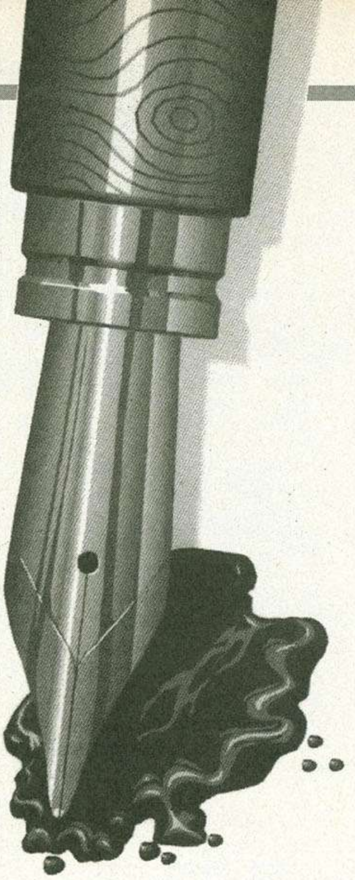
Frequenzen?

Da ich mir einen 43-cm-Monitor (17 Zoll) zulegen möchte, habe ich auf der CeBIT '94 fleißig Prospekte gesammelt, um mir einen Überblick zu verschaffen. Dabei soll der Monitor sowohl an meinem Amiga 2000 als auch am PC mit VGA-Karte funktionieren. Außerdem sind 72 Hz und eine Auflösung von 1280 x 1024 Voraussetzung für den Kauf.

Nun habe ich einen Monitor mit folgenden Daten ins Auge gefaßt: Vertikalfrequenz (Bildwiederholfrequenz) 50 bis 100 Hz, Horizontalfrequenz (Zeilenfrequenz) 30 bis 82 kHz. Ist dieser Monitor an beiden Computersystemen einsetzbar?

Harald Stellner, 22527 Hamburg

Beim Amiga beginnen die Vertikalfrequenzen bei manchen Auflösungen schon bei 15 kHz. Dies gilt



speziell für niedrige, bei Spielen und Videoanwendungen benötigten Auflösungen. Wenn Sie diesen Anwendungsbereich meiden und eine Antiflickerkarte besitzen, kann dieser Monitor für beide Computer eingesetzt werden.

Als Alternative gibt es einige Monitore, die bei einer Zeilenfrequenz von 15 kHz beginnen. Der »Iiyama 4017« und »4021« (43 bzw. 53 cm, 17 bzw. 21 Zoll) bieten folgende technische Daten:

Horizontalfrequenz: 15,5 bis 38,5 kHz
Vertikalfrequenz: 50 bis 90 Hz
Auflösung: 1024 Punkte x 768 Linien

Mehr Informationen zu diesem Thema entnehmen Sie dem Kasten »Auflösung und Bildfrequenzen«.

Die Redaktion

PrepCard

Wozu?

Was ist »PrepCard« und wie wende ich sie auf meinem Amiga 1200/HD40 an?

Beim Kauf meines Amiga bin ich davon ausgegangen, daß man darauf PC-Programme ausführen kann. Dem ist leider nicht so. Wie kann ich jetzt Programme auf meinem Amiga 1200 im PC-Format ablaufen lassen?

Gerd Swientek, 31655 Stadthagen

PrepCard ist ein Programm, mit dem man PCMCIA-Karten, die links in den kleinen Schacht gesteckt werden, formatieren kann, und zwar verschiedene Arten von Speicherkarten, bzw. Massenspeichern.

Um PC-Programme auf dem Amiga laufen zu lassen, gibt es Software-Emulatoren, die einen PC-286 emulieren. Das bekannteste Programm auf diesem Sektor ist »PC-Task« und wird von vielen Amiga-Händlern vertrieben.

Nach dem Start von PC-Task steht Ihnen ein PC zur Verfügung, der fast alle DOS-Programme laufen läßt. Als Einschränkung muß man erwähnen, daß Windows nicht ausführbar ist.

Die Redaktion

Auflösung und Bildfrequenzen

Neben der Auflösung eines Monitors stehen die maximal möglichen Bildfrequenzen im Mittelpunkt der Werbung. Auch hier gilt: je höher desto besser. Vor allem die Bildwiederholfrequenz ist durch die Diskussion um ergonomisches Arbeiten zu einem wichtigen Verkaufsargument geworden. Aussagen wie »bis zu 100 Hz« Bildwiederholfrequenz können dabei technisch richtig sein, sind aber ohne die Angabe der gleichzeitig möglichen Zeilenfrequenz nur die halbe Wahrheit.

Zwischen Bildwiederhol- und Zeilenfrequenz sowie der darzustellenden Auflösung besteht ein enger Zusammenhang. Als Beispiel berechnen wir für eine Auflösung von 1024 x 768 Punkten und eine ergonomisch sinnvolle Bildwiederholfrequenz von 72 Hz die hierfür benötigte Zeilenfrequenz:

Zeilenfrequenz = Anzahl der vertikalen Bildpunkte (Zeilen) x Bildwiederholfrequenz

Bei 768 Zeilen (Zahl der vertikalen Bildpunkte) und 72 Hz Bildwiederholfrequenz kommen wir so auf rund 55 kHz Zeilenfrequenz. Der Randbereich der Bildröhre wird zwar vom Elektronenstrahl abgetastet, ist jedoch ohne Bildinformation darzustellen. Dafür müssen wir etwa fünf Prozent zusätzlich einkalkulieren und erhalten somit rund 58 kHz Zeilenfrequenz.

Die Grafikmodi und Bildfrequenzen können in den »Preferences« eingestellt und ermittelt werden. Unsere Tabelle vermittelt einen groben Überblick, welche Zeilenfrequenz ein Monitor hierfür verkraften muß:

Bildwiederholfrequenz (Hz)	60	72	100
640 x 480	31 kHz	37 kHz	51 kHz
800 x 600	38 kHz	46 kHz	64 kHz
1024 x 768	48 kHz	58 kHz	81 kHz
1280 x 1024	64 kHz	78 kHz	108 kHz

In der Praxis kann z.B. ein Monitor mit einer angegebenen Zeilenfrequenz von 30 bis 56 kHz und einer Bildwiederholfrequenz von 50 bis 120 Hz die maximale mögliche Bildwiederholfrequenz überhaupt nicht darstellen. 72 Hz sind lediglich bei 640 x 480 sowie 800 x 600 Punkten möglich.

TurboSilver 3.01

Absturz

Nach der Installation der Workbench 2.0 und der Turbokarte »A2630« von Commodore, läßt sich das Raytracing-Programm »TurboSilver« nicht mehr einwandfrei bedienen. Nach dem Start können mit der Maus zwar die Menüpunkte ausgewählt werden, manche werden auch durch Setzen des Häkchens bestätigt, jedoch wesentliche Funktionen wie »Open«, »Quit« und »New«, usw. gehen nicht mehr. Hat jemand ähnliche Erfahrungen gemacht und weiß vielleicht eine Lösung? Richard Buschhold, Mörlenbach

Leider können wir auch nicht weiterhelfen, da TurboSilver schon etwas veraltet ist. Aber vielleicht weiß einer unserer Leser Rat. Die Redaktion

AMIGA-Magazin 3/94

Fehlerteufel

Im »Technische Daten«-Kasten bescheinigen Sie dem LED-Drucker eine Geräuschentwicklung von 70 db(A). Ist das nicht ein bißchen viel? Gerhard Buri, Weilbach

Recht haben Sie – hier war der Wurm drin. Gerade der KX-P 4400 ist, durch den Verzicht auf einen Lüfter, ein besonders leiser Drucker. Der Wert liegt, laut Hersteller, bei 46 db(A). Die Redaktion

HP 560C

Druckerkauf

In der Werbung wird momentan massiv für den »HP DeskJet 560C« getrommelt. Mich würde nun interessieren, ob ich diesen Drucker auch am Amiga betreiben kann und welcher Treiber dafür notwendig ist. Könnte man auch den »HP DeskJet 520« anschließen? Martin Mayr, Hamburg

Wir werden diese Drucker in einem der nächsten Hefte vorstellen. Sie sind beide problemlos am Amiga zu betreiben. Als Druckertreiber sollte man für den »HP 560C« den »HP 550C« und für den »HP 520« den »HP DeskJet«-Treiber verwenden. Die Auflösung von 600 x 300 dpi wird im Drucker intern erzeugt, allerdings nur für Textdruck. Grafiken werden, auch unter MS-Dos, weiter mit 300 x 300 dpi ausgegeben. Wir möchten an dieser Stelle noch einmal auf »HP First« hinweisen. Dort können Sie, mit Hilfe eines Tonwahl-Telefons und eines Fax-Geräts eine Treiberdiskette von HP anfordern: (01 30) 81 00 61. Wer sich das neue »PPaint 4.0« gekauft hat, findet auf der Programm-Diskette auch den neuen »HP 550C«-Treiber von Commodore. Die Redaktion

Words Of Art 3.0

HP 500C

Ich verwende an meinem Amiga die Textverarbeitung »Words of Art 3.0«. Seit kurzem besitze ich einen »HP DeskJet 500C«, den ich gerne auch für Textausdrucke nutzen würde. Allerdings läßt sich kein eigener Treiber für diesen Drucker erstellen, das Programm hängt sich auf. Ich vermute, daß es an der Form der Escape-Sequence liegt, die in vielen Fällen eine geöffnete Klammer verlangen. Deshalb benutze ich den Workbench-Treiber, der natürlich nicht besonders komfortabel ist. Hat jemand vielleicht einen Treiber für mich. Hans Mücke, Leinfelden-Echterdingen

Vielleicht verwendet ein anderer Leser eine ähnliche Konfiguration und hat das Problem gelöst. Die Redaktion

Amiga 1200

Turbokarte

Ich möchte mir ein 3-D-Programm zulegen und überlege dazu auch die Anschaffung einer Turbokarte. Angeblich brauche ich auch noch eine Antiflicker- oder Grafikkarte. Brauche ich das wirklich alles und worin liegt der Unterschied zwischen Grafik- und Turbokarte? Welche können Sie für den Amiga 1200 empfehlen? Benötige ich einen Zorro-Steckplatz? Weiterhin möchte ich meinen Amiga mit einem CD-Laufwerk ausstatten. G. Domanitzki

Turbo- und Antiflickerkarte haben miteinander nichts zu tun. Leider können Sie im Amiga 1200 keine der gängigen Grafikkarten einbauen, da diese alle einen Zorro-Slot voraussetzen, über den nur die Amiga 2000/ 3000/ 4000 verfügen. Sinnvoll ist die Aufrüstung mit einer Turbokarte allemal. Fast alle 3-D-Programme benötigen einen Koprozessor. Das Betriebssystem 3.0 Ihres 1200ers verfügt über flickerfreie Bildschirmmodi, die genügend hohe Auflösungen erlauben (DBLPAL Hires-Interlace oder SUPER72). Grundsätzlich: Eine Turbokarte verfügt über einen schnelleren Prozessor und beschleunigt so Ihren Rechner. Eine Grafikkarte verbessert die Bildausgabe, ohne die Rechenleistung zu erhöhen. Die Zorro-Steckplätze ermöglichen interne Erweiterungen des Rechners. Für den Amiga 1200 hat Commodore auf der CeBIT ein externes CD-ROM-Laufwerk vorgestellt, das einen sehr guten Eindruck macht. Die Redaktion

AMIGA-Magazin 8/93

Adresse?

Im AMIGA-Magazin 8/93 veröffentlichten Sie eine Anzeige für die Grafikkarte »Vidi 24« und den »Digital Broadcaster«. Wo kann man dieses Sachen kaufen? Alexander Schwinn, Wadgassen

Der Digital Broadcaster wird von der Firma Solaris Computec in Innsbruck vertrieben: Solaris Computec, A-6020 Innsbruck, Gabelsbergerstr. 18, Tel.(0 04 35) 12 49 49 24, Fax (0 04 35) 12 36 42 31. Die Redaktion

HP DeskJet 510

Formfehler

Ich bin stolzer Besitzer eines »HP DeskJet 510«. Leider ist es mir bis heute noch nicht gelungen, eine Grafik- oder »ProPage«-Seite formatfüllend auf ein DIN-A4-Blatt zu drucken. Auch die Anpassung an »BECKERtext II« ist mir zu kompliziert. Wer kann mir dabei und mit »ProPage 4.0« weiterhelfen? Helmut Jäger, München

Leider sind Ihre Informationen wenig aussagekräftig. Wenden Sie sich doch auch an die bereits angesprochene »HP First«-Nummer. Ansonsten wäre auch die Kontaktaufnahme mit einem der vielen Amiga-Clubs bestimmt hilfreich. Die Redaktion

Swift 200

Abbruch

Ich besitze einen Amiga 2000 (WB 2.x) mit 1 MByte Chip-RAM und 1,5 MByte Fast-RAM. Vor zwei Monaten kaufte ich mir einen »Citizen Swift 200« mit Farboption und dem »Citizen Printmanager«. Von nun an gab es Probleme, die leider etwas schwer zu beschreiben sind, da sie nicht ständig auftreten. Die ersten Probedrucke mit »DPaint« klappten ganz gut. Dann schrieb ich mit »AmiWrite« meine ersten Briefe. Da passierte es. Der Druck wurde nach wenigen Zeilen abgebrochen. Der Rechner meldete: »Printer nicht angeschlossen oder offline«. Der Drucker konnte nur mit Aus- und Einschalten wiederbelebt werden.

Schwarzweiß wurde immer das ganze Dokument gedruckt, auch komplett in einer anderen Farbe, z.B. Blau. Ich dachte, es würde am Programm liegen und legte mir »FinalCopy II« zu. Aber auch hier das gleiche Problem. Beim Mehrfarbendruck setzt der Drucker aus. Bei der Fehlersuche stieß ich auf folgendes: Ich nahm die Bilder nach und nach heraus. Das führte zum ersten Erfolg. Wenn ich die Druckauflösung auf 180 x 180 dpi stelle und die Bilder drin lasse, funktioniert es ebenfalls. Speichermangel des Rechners kann es eigentlich nicht sein, da auch sehr viel längere Schwarzweiß-Dokumente anstandslos gedruckt werden. Auch bei reinen Textdateien, die nur mit farbiger Schrift versehen sind, streikt der Drucker. Ein Ändern des Treibers auf »EpsonQ« half auch nicht. Das Kuriose an der Sache ist, daß man manchmal nur eine Kleinigkeit ändern muß und schon wird das ganze Dokument gedruckt. Können Sie mir bei meinem Glücksspiel helfen? Marion Ganß, Zerbst

Vermutlich liegt das Problem nicht am Speicher des Rechners, sondern am Druckerspeicher. Leider kennen wir den Swift 200 nicht so genau, um ein abschließendes Urteil abzugeben. Aber alle Ihre Hinweise deuten auf ein Speicherproblem des Druckers hin. Folgende Frage gilt es noch zu prüfen: Wenn Sie eine große Grafik z.B 1000 x 1000 Punkte aus DPaint ausdrucken, tritt der Effekt dann auch auf?

Probieren Sie, den Druck nicht direkt durchzuführen. Mit Hilfe des »CMD«-Programms können Sie die Druckausgabe in eine Datei umleiten. Diese können Sie dann von der Shell auf den Drucker kopieren: »copy Datei prt:«

Dadurch sparen Sie den Speicherplatz der Programme. Die Redaktion


WISSEN
WORKBENCH-PROGRAMME
Goodies von Commodore:
Gewußt
»HDBackup«
wie!
Perfekt einsteigen
Backup – so geht's
Konfigurieren von HDBackup

Zu umfangreich oder gar überflüssig? Im AMIGA-Magazin 3/94 auf Seite 74 stellten wir auf vier Seiten das Backup-Programm von Commodore ausführlich vor

HD-Backup

Nur Mist?

Zum erstenmal muß ich hier Kritik an den sonst sehr gut gestalteten Heften üben. Beim Lesen des Artikels über das Commodore-Programm »HD-Backup« dachte ich zuerst an einen Aprilscherz. Also umständlicher geht's ja wohl nicht mehr, um ein Backup durchzuführen! Es ist echt schade um den Platz, der mit diesem Mist verschwendet wurde. Ich selbst benutze das Programm »ABackup« (kostet als PD-Programm nur 70 Pfennig), laden, Partition anklicken, Disketten einlegen und fertig. Dabei geht alles auch noch in annehmbarer Geschwindigkeit ab. Also, ich kann jedem nur empfehlen, den untauglichen Commodore-Mist sofort zu entfernen und auf andere, bessere Backup-Programme zurückzugreifen, die wenigstens funktionieren.

Erich Shirle, 73431 Aalen

Seit dem AMIGA-Magazin 1/94 stellen wir in jeder Ausgabe Artikel für Einsteiger vor, die sich mit Themen rund um den Amiga beschäftigen. Dazu gehören selbstverständlich auch die mitgelieferten Programme, u.a. HD-Backup. Der auf vier Seiten angewachsene Artikel sollte ursprünglich nur zwei Seiten umfassen, doch stellte es sich bei Gesprächen mit unseren Lesern während der Hotline heraus, daß an diesem Programm reges Interesse besteht. Auch wir mußten feststellen, daß HD-Backup nicht das Gelbe vom Ei ist. Um auf alle relevanten Aspekte hinzuweisen und diejenigen zu unterstützen, die mit dem Programm arbeiten, war die Ausführlichkeit nötig. Dennoch sind wir der Meinung, daß mit den in diesem Artikel gelieferten Informationen der Einsatz ohne weiteres möglich ist, zumal ABackup nicht ein Public-Domain-, sondern ein Shareware-Programm ist und die registrierte Version mit ca. 35 Mark zu Buche schlägt.

Aufgrund der diversen Ungereimtheiten haben wir Fred Fish, der für die Umsetzung des Programms »BRU« verantwortlich ist (auf das HD-Backup letztlich zugreift), zu diesem Thema befragt.

Die Redaktion

»Ich bin Autor des BRU-Programms für Unix-Systeme. BRU ist auf große Systeme mit reichlich dimensionierten Backup-Medien (z.B. Streamer) ausgerichtet, die den Inhalt einer Festplatte auf einem oder wenigen Bändern sichern können. Aus diesem Grund ist es für den Amiga weniger geeignet, da hier Backups in der Regel auf ein Dutzend und mehr Disketten zu ziehen sind.
Nach einer Vereinbarung mit Commodore nahm ich eine Portierung für den Amiga vor und überließ die Programmierung der Oberfläche (HD-Backup) Dritten. BRU läuft an und für sich stabil, leider hapert's aber bei der Kommunikation zwischen HD-Backup und BRU. Deshalb kann ich die Verwendung der grafischen Oberfläche nicht empfehlen.
Der Code fürs Beschreiben von Disketten ist an der Hardware ausgerichtet, allerdings fehlt hier die Unterstützung der HD-Laufwerke. Zwar ist der Zugriff möglich, allerdings nur im Double-Density-Modus.

Fred Fish, USA

XPK/XFH-Problem

Verflixtes Icon

Nach der Installation des XFH-Pakets 1.34 von der AMIGA-Magazin-PD-Diskette 3, Ausgabe 1/94, erscheinen nicht, wie im AMIGA-Magazin beschrieben, die gleichen Icons für das Original- als auch XFH-Laufwerk, sondern meist ein HD-Symbol fürs XFH-Laufwerk und ein Diskettensymbol fürs ursprüngliche. Es ist aber nach jedem Warm- bzw. Kaltstart verschieden. Auch das Ändern des Piktogramms mit Hilfe des »Icon-Editors« führt nicht zum gewünschten Resultat. Eine weitere Frage: Welche Unterschiede bestehen zwischen dem XPK/XFH-Paket und den im Handel angebotenen Online-Packern (z.B. »Disk-Expander«)?

Ralf Kittkowske, 06217 Merseburg

Das Problem läßt sich beheben, wenn man das Symbol fürs Laufwerk, das in der Datei »Disk.info« abgelegt ist, ausschließlich auf der ursprünglichen Partition modifiziert. Wenn man beispielsweise über die Partition »DH3:« verfügt, deren XFH-Name »XH3:« ist, muß der der Amiga zwei Laufwerke anmelden: DH3: und XH3:. Hat man das Laufwerkssymbol mit dem Icon-Editor nun von der XH3-Partition modifiziert und gesichert, liegt die Info-Datei im komprimierten Format vor. Der Versuch des Betriebssystems, DH3: anzumelden, scheitert zwar nicht, allerdings findet es kein gültiges Symbol (da es ja gepackt ist) und nimmt statt dessen ein Standardsymbol. Da XFH-Laufwerke allerdings in der Lage sind, auch nicht mit XFH gepackte Dateien zu lesen, ist es sinnvoller, das Symbol nur unter DH3 zu ändern.

Ein Problem bereitet nun noch die Position des Symbols. Da beide übers gleiche Icon und somit auch die gleiche Position verfügen, plaziert die Workbench das XFH-Laufwerk an einer beliebigen freien Stelle. Abhilfe schafft das Abmelden des ursprünglichen Laufwerks in der User-Startup, nachdem das XFH-Laufwerk angemeldet wurde und bevor die Workbench offen ist. Geben Sie dieses Kommando in der User-Startup ein:

```
assign >nil: DH3: dismount
```

Nach erfolgtem Start und Anzeige der Workbench erscheint nun lediglich das XH3-Symbol. Allerdings ist dafür der Zugriff aufs ursprüngliche Laufwerk nicht mehr möglich.

Der Unterschied zwischen dem XFH/XPK-Paket und kommerziellen Produkten: Während man sich bei XFH-Partitionen mit Mountlists herumschlagen muß, ist das bei kommerziellen Produkten bequem über eine grafische Oberfläche machbar.

Die Redaktion

Festplatte am 1200er

Umbauen

Ich besitze seit längerem einen Amiga 600 mit 30 MByte Festplatte und habe mir nun einen Amiga 1200 ohne Festplatte zugelegt. Zwei Fragen: Ist es möglich, die Festplatte aus dem Amiga 600 in den Amiga 1200 einzubauen? Wo kann ich das »HD-Install«-Programm für den Amiga 1200 ohne Festplatte beziehen?

Michael Hauser, 22767 Hamburg

Es ist völlig unproblematisch, eine Amiga-600-Festplatte in den Amiga 1200 einzubauen, da Schnittstellen und Anschlüsse kompatibel sind. Schwieriger wird's beim Installationsprogramm von Commodore. Speziell für Amiga-1200-Benutzer, die nachträglich den Amiga mit einer Festplatte aufrüsten wollten, gab's von Commodore ein Amiga-1200-Upgrade-Kit, das die fehlenden Handbücher sowie die HD-Installationsdisketten enthielt. Das Problem: Commodore kann das Kit aus rechtlichen Gründen derzeit nicht an die Händler verschicken. Die momentan einzige Lösung ist, zum Händler zu marschieren und dort die Installation vornehmen zu lassen. Evtl. verfügt er sogar noch über Restbestände des Installations-Kits.

Die Redaktion

Makros auf PD-Diskette

ARexx: Final Copy & Final Writer

Talentschuppen

Selbst Gutes kann noch besser werden: Mit Hilfe von ARexx haben wir Final Copy und Final Writer ein paar neue Tricks beigebracht. Hier können Sie Ihre Textverarbeitung zum Nulltarif erweitern.

von Gunther und Karsten Lemm

Wenn Sie nicht gerade ein Hobby-Programmierer sind, werden Sie eine der interessantesten Funktionen von »Final Copy« und »Final Writer« vermutlich nur selten nutzen: die ARexx-Unterstützung.

Eigentlich ein Jammer, denn die Programmiersprache ARexx, die seit OS 2.0 zum Betriebssystem gehört, ist für Amiga-Software so etwas wie das »Tor zur Welt«: Programme, die ARexx unterstützen, sind immer offen für Erweiterungen – Funktionen, die Sie vermissen, können Sie sich selbst programmieren.

Weil das freilich nicht jedermanns Sache ist, haben wir Ihnen die Arbeit abgenommen und den beiden Textverarbeitungen einige neue Tricks beigebracht: So können Sie künftig ASCII-Texte in ein bestehendes Dokument einfügen, Grafiken und Zeichnungen duplizieren, Informationen zur verwendeten Schrift anzeigen lassen und noch einiges mehr.

Bevor es losgeht ... Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, daß wir keines der ARexx-Skripts abgedruckt haben. Statt dessen finden Sie alle Programme auf der AMIGA-Magazin-PD-Diskette Nr. 2 zu dieser Ausgabe (s. Seite 40).

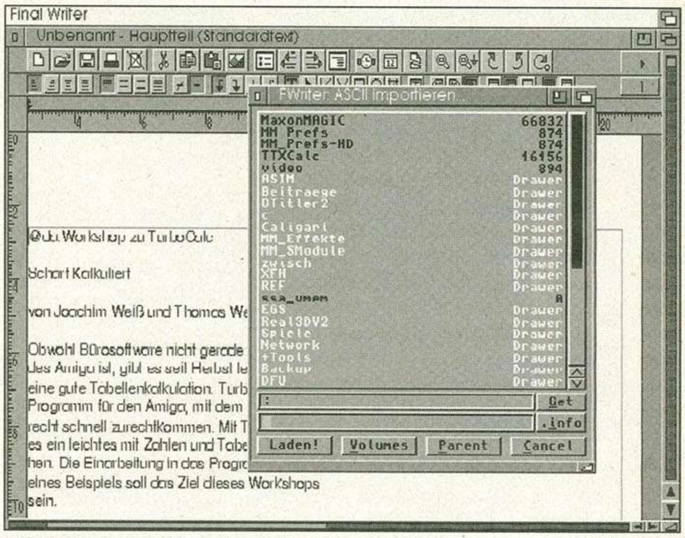
Das hat zwei Gründe: Zum einen sind die Programme recht komplex und die Skripts dadurch entsprechend lang – sie abzudrucken hätte uns viel Platz gekostet, das Abtippen Sie viel Zeit. Zum anderen erfordern **alle** Programme die »Reqtools«- und die »RexxReqtools«-Library, die sich ebenfalls auf der AMIGA-PD-Diskette befinden. Ohne diese Libraries ist es nicht möglich, Dialogboxen zu öffnen – und genau darauf sind unsere Zusatzfunktionen angewiesen, um Informationen anzuzeigen oder abzufragen.

Um die Library zu installieren und die ARexx-Programme, kopieren Sie einfach die Dateien »reqtools.library« und »rexxreq tools.library« ins »libs«-Verzeichnis Ihrer Startdiskette oder Festplatte. Die ARexx-Skripts erwartet Final Copy von Haus aus im Programm-Verzeichnis »SampleMacros«, Final Writer hingegen schaut bei »FWMacros« nach. Sie können diese Voreinstellung ändern, indem Sie auf der Workbench das Programm-Icon einfach (nicht doppelt) anklicken, »Informationen« wählen und den Eintrag für »MacroDrawer« ändern. [1]

Die einfachste Art, ein ARexx-Programm zu starten, sieht so aus: Wählen Sie in Final Copy aus dem »ARexx«-Menü »Andere« aus, in Final Writer unter »Benutzer/Andere« den Punkt »ARexx-Skript« (vorausgesetzt, Sie haben das Benutzermenü nicht geändert). Daraufhin erscheint die Dialogbox für die Dateiauswahl, und Sie starten das ausgewählte Programm, indem Sie »OK« anklicken.

Für Skripts, die Sie häufig verwenden, ist das natürlich eine sehr umständliche Methode. Aber es geht zum Glück auch anders: Wenn Sie mit Final Writer arbeiten, können Sie jedes ARexx-Programm blitzschnell starten, indem Sie ihm ein Symbol in der Iconleiste zuweisen oder das Benutzermenü entsprechend erweitern. Final-Copy-Benutzer sollten die Skripts im Standardverzeichnis speichern (also in der Regel »SampleMacros«) und sie umbenennen in »AMakro«, gefolgt von einer Nummer von 1 bis 10, etwa »AMakro_5«. Ein Druck auf die entsprechende F-Taste genügt dann, um das Programm zu starten. Achten Sie darauf, »Makro« mit »k« zu schreiben, sonst kommt prompt die Meldung: »Makrodatei nicht gefunden«.

Sollten sich die ARexx-Programme nicht starten lassen, ist ARexx auf Ihrem Amiga womöglich nicht installiert oder zumindest nicht gestartet. Sie können das überprüfen, indem Sie im »System«-Ordner der Workbench »RexxMast« doppelklicken. Nur wenn die Meldung erscheint »REXX server already active«, war ARexx bereits startklar. Andernfalls haben Sie es durch das Anklicken aktiviert und sollten Ihre Startup-Sequence um den Eintrag »sys:system/rexxmast > nil« erweitern, um künftig sofort mit ARexx arbeiten zu können.



ASCII-Import: So sieht der Requester aus, in dem Sie den Text auswählen, der an der Cursorposition einfließen soll

Nachdem Sie Ihren Amiga auf die ARexx-Skripts vorbereitet haben, kann es losgehen. Hier sind via »ARexx-Makros« einige Funktionen hinzugekommen, die Final Copy und Final Writer in der Grundausstattung nicht haben.

ASCII-Dateien einfügen: Normalerweise gehört sie zur Grundausstattung moderner Textprogramme, doch Final Copy und Final Writer kennen sie nicht: die Import-Funktion für ASCII-Dateien. Das bedeutet, solche Textdateien können nur über »Öffnen« in ein leeres Textfenster geladen werden. Wollen Sie Text in ein vorhandenes Dokument einfügen, müssen Sie umständlich ein zweites Fenster öffnen und mit Ausschneiden und Ersetzen arbeiten.

Was Sie beachten sollten

Auch ARexx-Skripts sind Programme, und das bedeutet: Wie bei jedem Programm müssen gewisse Voraussetzungen stimmen, damit alles funktioniert wie in der Anleitung beschrieben. Beachten Sie also bitte folgende Punkte, bevor Sie Final Copy oder Final Writer starten und die ARexx-Makros ausprobieren:

1. Wenn die ARexx-Programme das Datei-Dialogfenster aufrufen, erscheint automatisch der Workbench-Screen. Das liegt daran, daß die »RexxReqtools«-Library, die für diesen Programmteil zuständig ist, den Dateirequester nicht auf dem Programm-Bildschirm von Final Copy oder Final Writer öffnen kann. Das ist jedoch kein großes Problem, da automatisch zur Textverarbeitung zurückgewechselt wird, sobald Sie eine Datei gewählt haben.

2. Das Skript »Font-Info« enthält gleich zu Beginn den Befehl »proptab=1«. Dies sollten Sie in »proptab=0« ändern, falls Sie Final Copy oder Final Writer auf der Workbench starten. Andernfalls kann die Darstellung der Text-Informationen durcheinander geraten.

3. Im Skript für den Grafik-Import wird der Variablen »ask« normalerweise der Wert 1 zugewiesen. Sie werden deshalb vor dem Laden der Grafik noch einmal gefragt, ob das aktuelle Objekt wirklich als Positionsrahmen dienen soll. Wenn Sie auf diese Sicherheitsabfrage verzichten wollen, ändern Sie die entsprechende Zeile in »ask=0«.

4. Bitte denken Sie daran, ein geändertes Skript im ASCII-Format zu speichern (im Dateifenster »Exportieren« wählen, dann ASCII anklicken). Die Zeichen, die Final Writer oder Final Copy in ihrem eigenen Format speichern, versteht die ARexx-Schnittstelle der Programme nicht.

vom Guten das Beste ...

VECTOR HARD & SOFT

...erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel oder direkt bei HK-Computer in D-50969 Köln, Höninger Weg 220
Telefon:0221/369062-64 FAX:0221/369065

VECTOR Maus plus

NEU 400dpi

●Die Maus mit Zubehör serienmäßig ●Auflösung jetzt **400**dpi ●inclusive Mauspad und Maushalter **DM 49,-**

VGA-Adapter

●Adapter von Amiga-Monitorport 23pol auf VGA15pol●für A1200/4000 an VGA- oder Multisync-Monitor **DM 29,-**

VECTOR-Clock A1200

●interneMontage (einfach Einstecken) ●batteriegepufferte Echtzeituhr mit Datumsfunktion für den Amiga 1200 und 1200HD **DM49,-**

Multi I/O -Karte

VECTOR Connection
●Multi I/O-Karte für A2000/3000/-4000 ●4 serielle High-Speed Schnittstellen bis **115** Kbaud ●2 bidirektionale Centronics-Schnittstellen ●MIDI-kompatibel ●**Neue Treibersoftware** für reale 115Kbaud ●jetzt inclusive Portmanager **DM 299,-**

mehr Speicher

Das VECTOR-RAM Board 1MB A600i DM 99,-
●interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM ●inclusive Echtzeituhr und Datum

Das VECTOR-RAM Board 2MB A500i DM249,-
●intern mit Uhr/Datum ●läuft mit 0,5/1MB Chip-RAM ●incl. GARY-Adapter

Das VECTOR-RAM Board 512KB A500i DM 59,-
●intern mit Uhr/Datum ●abschaltbar

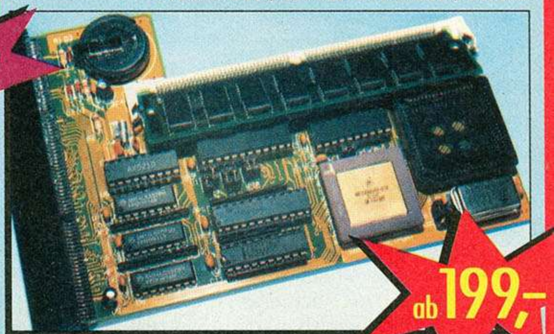
Das VECTOR-RAM Board 1MB A500+ DM 69,-
●interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM

Das VECTOR-RAM Board 2MB A570i DM249,- NEU
●interne Steckkarte für das Commodore CD-ROM-Drive

Das VECTOR-RAM Board Max8MB A1200i

NEU

- interne 32bit Speichererweiterung für den Amiga 1200 und 1200HD
- verwendet Standard PS2-SIMM (72 Pin) wie A4000 in den Kapazitäten 1MB, 2MB, 4MB und 8MB
- optionaler mathematischer Co-Prozessor 68881/82 bis 50 MHz, Sockel für PGA **und** PLCC-Typ vorhanden
- batteriegepufferte Echtzeituhr mit Datum
- kompatibel zu Speichererweiterungen im PCMCIA-Slot,gleichzeitiger Betrieb ist möglich
- Speichererweiterungen und Co-Prozessor sind abschaltbar
- Preise für RAM und Co-Prozessoren auf Anfrage



ab 199,-

Kickstart-Umschaltung

VECTOR KickUM Spezial DM 39,-
●2fach Umschalter für 1.3/2.x im A600A/600HD

VECTOR KickUMSpezial plus DM 45,-
●2fach Umschalter für 1.2/1.3/2.x A500/A500+ ●per Schalter oder **zusätzlich** per Tastatur schaltbar

VECTOR KickUM2 DM 29,-
●2fach Umschalter für 1.x/2.x im A500/2000

VECTOR KickUM3 DM 39,-
●3fach Umschalter für 1.x/2.x im A500/A2000

Kickstart-ROM V1.3 auf Anfrage
Kickstart-ROM V2.04 auf Anfrage
Kickstart-ROM V2.05 auf Anfrage

HardDisk A500/A500plus

●externer AT-Bus Controller für A500/500+ ●Metallgehäuse mit Kontroll-LEDs ●Optionale 8MB RAM-Erweiterung ●Harddisk/RAM abschaltbar ●incl. Handbuch und Installsoftware

Controller solo DM 199,-
Controller mit 200MB DM 649,-
Controller mit 340MB DM 769,-
(andere Festplattengrößen und RAM-Bestückung auf Anfrage)

AMIGAs & CD 32

Amiga1200	**DM 579,-**
Amiga4000-030 4MBRam	**DM 1.999,-**
Amiga4000-040 6MBRam	**DM3.299,-**
Amiga4000 TOWER	auf Anfrage
Harddisks in versch. Größen	auf Anfrage
Desktop-Dynamite	**DM 150,-**
Amiga CD^{32}	**DM 499,-**
MPEG-Modul für CD32	**DM 499,-**

Wir führen auch Software für CD32, fragen Sie bei uns nach den aktuellen Titeln

Workbench 2.1
AS216 Upgrade-Kit **DM 89,-**

MIDI-Interface

Das VECTOR mini-MIDI DM 79,-
Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT
dto. incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr." **DM129,-**

Das VECTOR MIDIplus DM 99,-
wie Mini-Midi,zusätzl. Leitungstreiber, 700% Optokoppler
dto. incl. Sequenzersoftware "Mignon Jr." **DM149,-**
MIDI-Kabel 5pol DIN 2m **DM 14.50**
MIDI-Kabel 5pol DIN 5m **DM 22.50**

Sound-Sampler

VECTOR Sound-Digitizer
Metallgehäuse, Mono&Stereo, Chinch-eingänge, Je Kanal ein eigener, superschneller A/D-Wandler **DM 199,-**

VECTOR Sound-Digitizer
incl. Software Samplitude Jr. **DM249,-**

Auf vielfachen Wunsch nun endlich wieder lieferbar:

VECTOR Micro Sound-Sampler
Superkompakter Stereo-Soundsampler, Klinkenstecker **DM 99,-**

Ersatzteile

Portbaustein CIA8520	**19,-**
Gary 5719	**19,-**
HiRes Denise 8373	**29,-**
Agnus 8375 1MB Chip	**49,-**
Agnus 8375 2MBChip(A500+)	**49,-**
Paula 8364	**39,-**
Tastatur A500	**99,-**
Tastatur A600	**79,-**
Netzteil A500	**89,-**

Diskettenlaufwerke

extern Metallgehäuse, abschaltbar	**DM 129,-**
intern A2000	**DM 109,-**
intern A500	**DM 109,-**
intern A600/1200	**DM 119,-**

Alle internen Drives incl. Anleitung und Einbausatz

Nützliches

NEU

Der VECTOR Harddisk-Adapter zum Anschluß von 3,5" Festplatten im A1200
●Adapterstecker 2,5" auf 3,5", Adapterkabel zur Stromversorgung und Installsoftware **DM 29,-**
Dto. aber zusätzlich mit 60cm Festplattenkabel für 3,5" Festplatten **DM 39,-**
HD-Kit (Adapter und Festplatte) auf Anfrage

Der VECTOR Maus&Joystick-Adapter
●Mausport-Verdoppler ●automatische UND manuelle Umschaltung **DM 29,-**

Der VECTOR Multiport-Adapter Preis-Sturz
●verdoppelt Maus- und Joyport gleichzeitig ●automatische und manuelle Umschaltung ●integriertes, abschaltbares Dauerfeuer **DM 49,-**

Das VECTOR Trackdisplay
●für A2000 ●kann alle 4 Diskettenlaufwerke anzeigen ●Laufwerksnummer einstellbar **DM 69,-**



Treiber für Kodak FotoCD integriert

VECTOR FALCON 8000

●SCSI-Controller für Amiga2000/3000 und 4000 ●Standard-Rigid-Disk Block ●optionale 8MB RAM-Erweiterung ●modernste Gate-Array Technologie ●externer SCSI-Anschluß ●in die Hardware integrierter Treiber für Kodak FotoCDs und CDTV/A570/CD32 Software ●incl. Software und deutschem Manual

Der VECTOR Falcon8000 Controller solo DM 249,-
(incl. Install-Software, Handbuch, SCSI-Kabel und FotoCD-Treiber)

Die VECTOR Falcon8000 Filecard 170MB DM 669,-
(andere Festplattengrößen und RAM-Bestückung auf Anfrage)

Der VECTOR Falcon8000 Controller mit CD ROM-Drive (Toshiba, Sony, NEC o.ä.) ab **DM 849,-**

CD-ROM Drive A570 original Commodore

Preis-Sturz

●zum Anschluß an A500 und A500plus (Expansionsport) ●incl. Netzteil, Audio-Playersoftware und Caddy ●bei uns **mit 3 CDs**: Fred Fish PublicDomain, Commodore Demo-CD, Spiel

incl. 3 CDs

149,-



Zubehör für A570 CD-Drive

Das VECTOR-RAM Board 2MB A570i NEU
●interne FastRAM-Steckkarte **DM 249,-**

Der VECTOR-Falcon570 SCSI-Controller NEU
●Adapter für den internen Erweiterungsport des A570 ●externer SCSI-Anschluß SUB-D 25pol ●incl. Super-Handbuch und Installsoftware **DM 149,-**

Externes Gehäuse zum Falcon570 NEU
●zum Einbau einer SCSI-Festplatte ●incl. Netzteil und Anschlußkabel SUB-D 25pol **DM 179,-**

Ext.Gehäuse mit Festplatte auf Anfrage

Besuchen Sie unser Ladenlokal oder bestellen Sie: Post-Versandkosten ab DM 10,-. Eilversand und Großgeräte per Transoflex nach Gewichtstabelle. Alle Preise in DM incl. MwSt Lieferung per Nachnahme solange Vorat reicht. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten

Commodore
Commercial Developer
Autorisierter Commodore
System-Fachhändler
AMIGA Competence-Center

VECTOR HARD & SOFT **Distributor**
HK-Computer GmbH
Höninger Weg 220 ● D-50969 Köln
Mo-Fr:10⁰⁰-13³⁰,14³⁰-18³⁰,Sa:10⁰⁰-14⁰⁰
Telefon: 0221 / 369062
Telefax: 0221 / 369065

HK COMPUTER

Entwicklung Produktion Vertrieb Service

Hinweis: Unsere externen Geräte haben -soweit erforderlich- keine BZT-Zulassung. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar

Makros auf PD-Diskette

Unser ARexx-Skript »ASCII-Import« macht alles viel einfacher: Setzen Sie die Schreibmarke an die Stelle, an der die Datei eingefügt werden soll, und rufen Sie das Import-Programm auf. Sobald Sie im Dialogfenster eine Datei gewählt haben, wird der Text geladen. Beim Importieren müssen Sie darauf achten, daß der Text wirklich im ASCII-Format (American Standard Code Of Information Interchange) vorliegt. Zwar können die Dokumente anderer Textverarbeitungen in vielen Fällen auch gelesen werden, aber diese haben vor dem eigentlichen Text noch einen Block voller Sonderzeichen, die Absatzformate, Tabulatoren, Zeichensätze, Seitengröße etc. beschrieben.

Grafiken und Bilder richtig plazieren

Diesen Block müssen Sie dann manuell markieren und löschen. Bei umfangreichen Dateien kann das Einfließen etwas länger dauern, weil Final Copy und Final Writer die Bildschirmdarstellung sofort aktualisieren. Wesentlich schneller geht's deshalb, wenn Sie das Fenster klein klicken, solange der Text eingefügt wird.

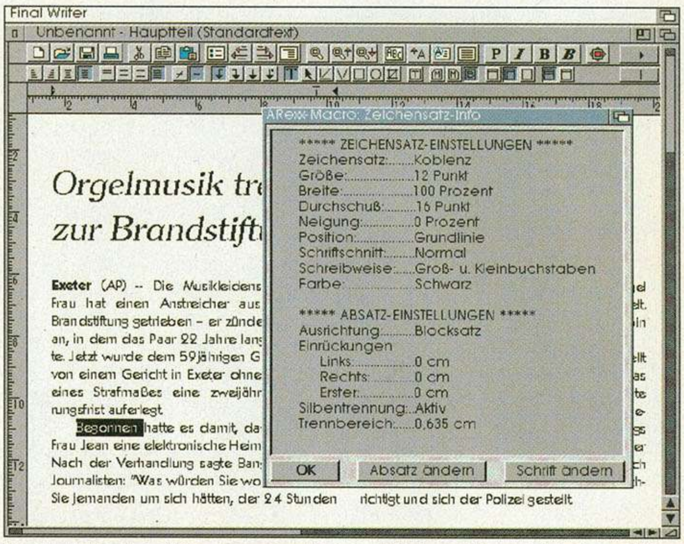
Text-Info: So viele Schriften, so wenig Durchblick – sicher haben Sie auch schon gerätselt, welchen Zeichensatz Sie in diesem oder jenem Textabschnitt verwendet haben: Ist das nun Helvetica, SoftSans oder noch etwas anderes? Die Bildschirmauflösung reicht einfach nicht aus, um alle Schriften in der »Normal«-Ansicht einwandfrei identifizieren zu können (selbst wenn man sie ganz genau kennt).

Unsere Text-Info-Funktion läßt keine Fragen mehr offen. Künftig genügt ein Mausklick oder Tastendruck, damit Sie an jeder Textstelle Überblick behalten. Rufen Sie einfach das ARexx-Programm auf, und schon gibt's in einem kleinen Statusfenster die wichtigsten Informationen über den Text an der aktuellen Cursorposition (das gilt auch für den Fall, daß Sie einen Textblock markieren). Angezeigt werden zunächst nur der verwendete Zeichensatz, die Schriftgröße und ihre Breite, um nicht durch zu viele Angaben Verwirrung zu stiften.

Sie können aber weitere Informationen erhalten, indem Sie <Return> drücken oder »Mehr ...« anklicken. Mit »OK« hingegen schließen Sie das Fenster, und mit »Ändern« gelangen Sie zur Dialogtafel »Schriftspezifikationen«. Auch wenn Sie sich weitere Informationen anzeigen lassen, können Sie anschließend direkt zu dieser Dialogbox springen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, das Absatzformat zu ändern. Zu den Einstellungen, die unter »Mehr ...« angezeigt werden, gehören u.a. die Schriftposition (Grundlinie, hoch-/tiefgestellt), die Neigung und Absatzparameter wie Silbentrennung ein- oder ausgeschaltet.

Verbesserter Grafik-Import: Wenn Sie eine Grafik laden, plazieren Final Copy und Final Writer sie grundsätzlich in der linken oberen Ecke des Bildschirms, egal, ob Sie die Grafik an dieser Stelle des Dokuments haben wollten oder nicht. Außerdem werden die Bilder in ihrer Originalgröße dargestellt, was in vielen Fällen bedeutet, daß Sie die Grafiken zunächst verkleinern müssen, bevor Sie sie an die richtige Stelle schieben können.

Im DTP-Bereich ist es dagegen üblich, zuerst einen Bildrahmen passender Größe auszuwählen, diesen im Dokument zu plazieren und dann das Bild an der gewählten Stelle und in der gewünschten Größe zu laden. Mit dem vorliegenden Makro kann auch Final Writer so arbeiten. Unsere Lösung sieht folgendermaßen aus: Zeichnen Sie in Final Copy oder Final Writer ein Rechteck an der Stelle, an der das Bild eingefügt werden soll. Sie können auch einen Kreis oder ein Oval verwenden, jedoch wird die Grafik trotzdem als Rechteck (oder Quadrat) eingefügt, weil die Textprogramme etwas anderes nicht unterstützen. Sollten Sie versuchen, eine Linie als Import-Vorlage zu verwenden, streikt unser ARexx-Programm (verständlicherweise).

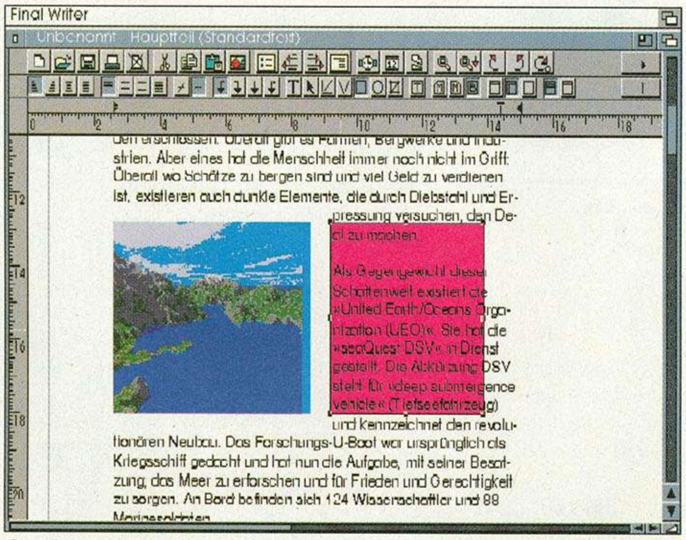


Textattribute: Was unser ARexx-Makro über Zeichensätze anzeigt, kann man nur schwer mit bloßem Auge erkennen

Sie können verhindern, daß Zeichnungen versehentlich als Positionsrahmen verwendet werden, indem Sie eine Sicherheitsabfrage aktivieren (s. Kasten »Was Sie beachten sollten«). Vor dem Laden der Grafik muß die Zeichnung, die als Positionsrahmen dient, angewählt sein (das heißt, Sie sehen die »Ankerpunkte« zur Veränderung der Größe). Andernfalls kann der »ARexx-Importeur« nicht wissen, wo Sie die Grafik plazieren möchten, und gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus.

Ist alles in Ordnung, erhalten Sie eine Dialogbox, um auszuwählen, welches Bild geladen werden soll. Anschließend löscht das ARexx-Programm den »Positionsrahmen« und ersetzt ihn durch die Importgrafik – fertig!

Wenn die Grafik nicht geladen wird, kann das mehrere Ursachen haben. Eine Möglichkeit ist, daß sie das falsche Format hat. Die Extension »IFF« weist zwar darauf hin, daß das Bild im IFF-Format vorliegt, ist aber kein zwingender Beweis dafür. Theoretisch kann auch ein JPEG-Bild fälschlicherweise die Endung »IFF« besitzen. Speichermangel ist ein weiterer Problempunkt. Wenn Sie eine 900 KByte große Grafik importieren wollen, sollten Sie das RAM im Auge behalten. Zum Ausprobieren wählen Sie also am besten eine kleine DPaint-Grafik mit wenig Farben, um das Prinzip des Makros zu verstehen. Beachten Sie bitte, daß die Proportionen der Grafik verfälscht sein können. Wenn Sie sichergehen wollen, daß das Verhältnis von Größe und Breite zueinander stimmt, drücken Sie die <Shift>-Taste und klicken Sie einen der Ankerpunkte der bereits geladenen Grafik an, um die ursprünglichen Bildproportionen wiederherzustellen. Das waren die »Final-ARexx-Skripts« für diese Ausgabe. Im nächsten AMIGA-Magazin gibt's noch mehr Makros. *rk*



Grafik-Import: Links ist das Bild nach dem Import, rechts sehen Sie das gezeichnete Rechteck, das als Rahmen dient

Literaturhinweis:
[1] Karsten Lemm und Gunther Lemm: Tip(p)maschine, AMIGA-Magazin 8/93, S. 124

Final Writer/Final Copy:
Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85

ARexx-Makros:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin-PD, Postfach 100518, 80079 München, Tel. (0 89) 4 27 10 39, Fax (0 89) 42 36 08

Amiga Money

Professionelles Finanzmanagement für den Amiga!

AmigaMoney - Ihr persönlicher Finanzmanager: Mit AmigaMoney verwalten, kontrollieren, planen und analysieren Sie Bankkonten, Bargeld, Kreditkarten, Anlagegüter, Kredite und Investitionen. Ob Privathaushalt, Vereinskasse oder Kleinbetrieb - AmigaMoney macht das optimale Finanzmanagment zum Kinderspiel!

AmigaMoney - Starke Leistung!

AmigaMoney bietet eine nahezu atemberaubende Funktionsvielfalt: Buchungen werden komfortabel in Kontenbüchern erfaßt, deren Form und Aussehen beliebigen Erfordernissen angepaßt werden können. Einnahmen und Ausgaben können Kategorien zugewiesen und budgetiert werden. Für beliebige Konten- und Einnahme-Ausgabe-Kategoriengruppen können aussagekräftige Berichte in Text- oder Grafikform erstellt werden.

Die leistungsfähigen Grafikfunktionen umfassen Linien-, Torten- und 3D-Diagramme und erlauben mehr als 400 Variationen. AmigaMoney verwaltet regelmäßige und zukünftige Zahlungen und erinnert eine beliebige Zahl von Tagen vorher an ihre Fälligkeit. AmigaMoney bedruckt Überweisungsformulare für beliebige Buchungen. Das Drucklayout kann beliebig verändert werden. Mit dem Kreditrechner und dem Zinsrechner können Kredite und Sparpläne errechnet und verglichen werden. Die eingebaute kontextsensitive AmigaGuide-Funktion mit umfangreichen Hilfstexten im HyperText-Prinzip hilft jederzeit weiter. Die mächtigen Import- und Exportfunktionen ermöglichen den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Projekten und die Weiterverwendung von Texten, Businessgrafiken und Arbeitsdaten in anderen Programmen. AmigaMoney unterstützt das IFF-ILBM, ASCII und QiF-Format (z.B. MS Money, Quicken).

AmigaMoney schreibt auf Wunsch eine SteuerFuchsProf. - Projektdatei, so daß steuerlich relevante Daten in diesem Programm sofort weiterverwendet werden können. Dabei werden automatisch Einkünfte abgerundet und Ausgaben aufgerundet!

Anlagegüter, Investitionen und Kredite werden in eigenen Büchern verwaltet und Wertänderungen bzw. Tilgungszahlungen automatisch berechnet und aufgenommen.

Das Programm wurde gemäß den Amiga-StyleGuide-Richtlinien programmiert und ist per Maus ebenso wie komplett über Tastatur bedienbar. Problemlose "Drag and Drop"-Installation. Ausführliches deutsches Handbuch!



AmigaMoney analysiert...

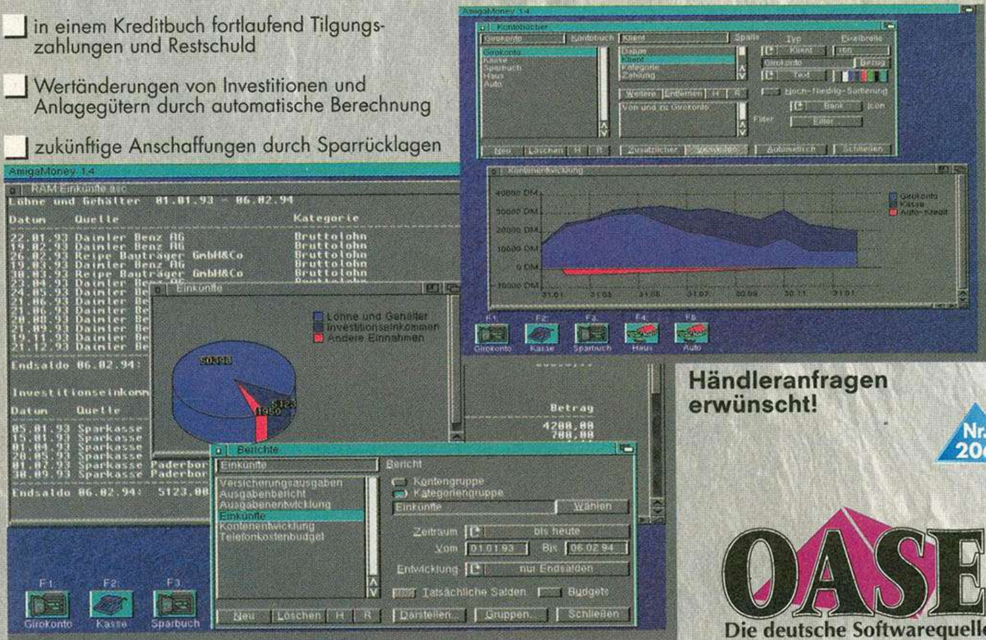
- Einnahme/Ausgabekategorien, Kontobewegungen, und Budgetabweichungen durch detailierte Berichte
- Kontostände, Einnahmen- und Ausgabenverhältnisse, Kontostands-, Einnahmen- und Ausgabenentwicklungen, usw. durch aussagekräftige Businessgrafiken in über 400 (!!!) Variationen

AmigaMoney verwaltet...

- Bankkonten, Bargeld und Kreditkarten, Anlagegüter und Investitionen
- Kredite aller Art bzw. zukünftige und regelmäßige Zahlungen

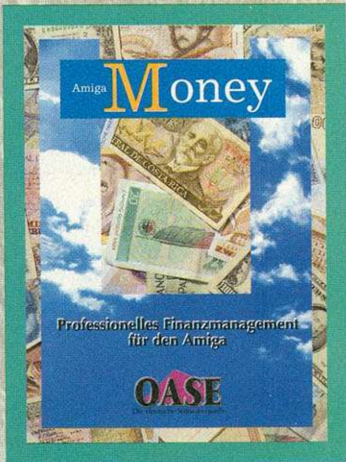
AmigaMoney kontrolliert und plant..

- Einnahmen - und Ausgabebudgets für beliebige Zeiträume
- in einem Kreditbuch fortlaufend Tilgungszahlungen und Restschuld
- Wertänderungen von Investitionen und Anlagegütern durch automatische Berechnung
- zukünftige Anschaffungen durch Sparrücklagen



Händleranfragen erwünscht!

Nr. 206



- lauffähig auf allen AMIGA mit mindestens OS 2.0 und 1 MB Speicher

OASE Die deutsche Softwarequelle

DM 99,- Abholpreis

Bestellservice: (02547)1253

Versandpreis inkl. Versandkosten: INLAND: DM 103,- Vorkasse oder DM 107,- Nachnahme (AUSLAND: DM 114,- Vorkasse) - Alle Preise sind unverbindlich für unsere Händler!

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

Streamer: »HP C1533A DDS-2«

16 GByte x 6

Der große Erfolg der »Jetstore-Serie« hat HP angespornt, diese Produktlinie zu verbessern. Die neue Version heißt »HP C1533A DDS-2« und verspricht eine höhere Kapazität und schnellere Übertragung.

von Achim Berndt Christian Karpf

Wie bei Hewlett-Packard gewohnt, kann der Streamer problemlos an den Amiga angeschlossen werden. Dies liegt hauptsächlich an der vollständigen Implementierung des SCSI-Standards. Mit den entsprechenden Backup-Programmen kann dann sofort mit dem Backup begonnen werden. Wir haben die Programme »Quarterback«, »Ami-Back« und »Diavolo-Backup« für unsere Tests eingesetzt.

Installation: Der »C1533A Autochanger«, der uns zur Verfügung stand, ist ein sechsfach DAT-Wechsler mit einer Kapazität von maximal 96 GByte. Er ist in einem externen 5¼-Zoll-Gehäuse mit doppelter Bauhöhe untergebracht. Der Anschluß an den Amiga wird mit einem SCSI-Kabel-Adapter von einem 25poligen Sub-D- auf einen 50poligen Centronics-Stecker hergestellt. Diese Kabel werden standardmäßig auch bei Apple eingesetzt und sind im Handel erhältlich.

Die einfache Ausführung des »HP C1533A« benötigt einen 3½-Zoll-Schacht in voller Bauhöhe. Die internen Versionen sind in der gleichen Weise zu installieren, wobei Sie die Abschlußwiderstände und die SCSI-Adresse über Jumper einstellen müssen. Auf der Unterseite des Streamers können Sie die Kompressionsart durch eine Reihe von DIP-Switches vorselektieren.

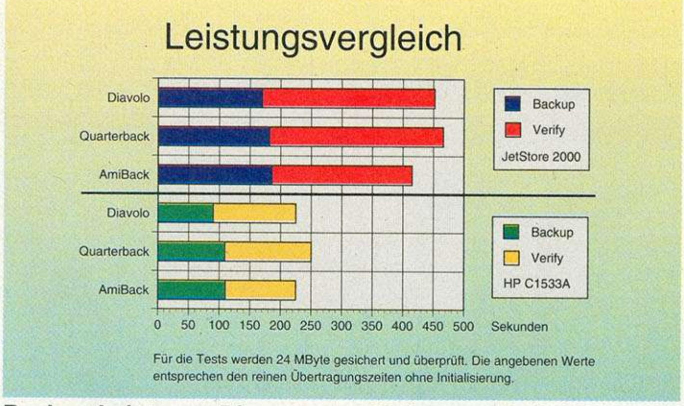
Leistung: Wie die technischen Daten schon ahnen lassen, wurde die Leistung des Streamers noch einmal verbessert. Bei unseren Tests zeigte sich, daß in der gleichen Zeit die doppelte Menge an Daten gesichert werden kann. Das Diagramm »Leistung« zeigt dies eindrucksvoll. Für 24 MByte braucht man nur 1½ Minuten.

Doch das beste Gerät taugt nichts, wenn die Medien nicht ebenbürtig sind. Der HP C1533A ist voll abwärtskompatibel und kann 60- und 90-m-DDS-1-Bänder beschreiben und abspielen. Um jedoch die volle Leistung auszuschöpfen, müssen Sie die neuen DDS-2-Kassetten mit 120-m-Bandmaterial einsetzen. Damit erreicht man eine maximale Datenkapazität von 16 GByte pro Band. Die Daten werden dabei im DDS-2-Format (Digital Data Storage 2) während der Übertragung komprimiert, wobei die Zusammensetzung der Daten wesentlichen Einfluß auf die zu erreichenden Kompressionsraten nimmt. Programmdaten werden im allgemeinen um den Faktor zwei komprimiert, Texte und ähnliche Strukturen können bis auf ein Viertel ihrer Größe geschrumpft werden.



HP C1533A Autochanger: Für automatische Backups bis 6 x 16 GByte besonders gut geeignet

Programmunterstützung: Nachdem der Streamer installiert und die entsprechenden Parameter gesetzt sind, können Sie mit der Datensicherung loslegen. Alle drei vorgestellten Backup-Programme lassen die Sicherung auf DAT-Streamer zu. Hierzu muß als Backup-Medium das Band-Laufwerk mit dem entsprechenden »device« und der Adresse eingestellt werden.



Backup-Leistung: Die enorme Steigerung bei der Datenübertragung zeigt die Grafik. Nur die halbe Zeit ist nötig.

Die weitere Bedienung der Programme haben wir in den vorangegangenen Ausgaben ausführlich erläutert. Alle drei meisterten die Backup-, Verifiy- und Restore-Funktion ohne Probleme.

Der Entwickler des Programms Diavolo-Backup räumte noch ein, in einer der nächsten Versionen die Unterstützung des Wechselmechanismus des Autochangers einzubauen.

Von allen Programmen wurden auf dem Band vorhandene Backups erkannt und weitere Backups können angehängt werden. Diavolo erlaubte auch, ein altes Backup zu überschreiben. Beim Restore können Sie sehr bedienfreundlich auswählen, welches Backup Sie aus der Liste zurückholen möchten.

Alle Programme bewiesen, daß ihnen auch moderne Technik keine Probleme bereitet und daß sie die Leistung in eindrucksvoller Weise umzusetzen in der Lage sind.

Mit diesem DAT-Streamer erhält man aber ein schnelles sicheres Backup-Medium, das mit dem Amiga problemlos zusammenarbeitet. Die Anschaffungskosten sind kein Klacks, aber der erste Totalabsturz einer Festplatte läßt diese Kosten sehr schnell schrumpfen: Selbst ein unvorsichtiger Tastendruck kann dann sehr leicht rückgängig gemacht werden. ■

Technische Daten

Schnittstelle:	SCSI II
Speicherformat:	DDS-2 (Digital Data Storage)
Kapazität:	max. 16 GByte auf 120 m DAT-Band
Typische Werte 60 m (DDS-1)	2,6 GByte
90 m (DDS-1)	4,0 GByte
120 m (DDS-2)	8,0 GByte
konst. Transfer-Rate:	max. 1,5 MByte/s
Transferrate:	1,5 MByte/s (asynchron) 5,0 MByte/s (synchron)
Kompression:	Echtzeit-Kompression in der Hardware integriert, Fehlerkorrektur auf 3 Ebenen 2 bis 4mal – abhängig von den Daten.
Bemerkung:	Autochanger mit LC-Display Kompression über DIP-Switches einstellbar

AMIGA-TEST
sehr gut

HP C1533A DDS-2

10,4 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Die Steigerung der Kapazität auf maximale 16 GByte ist enorm. Auch die Geschwindigkeit ist zum Vorgänger erhöht worden. Ein rundum gelungenes Produkt, das natürlich auch seinen Preis fordert.
POSITIV: Leichte Installation; schnelle Backups; große Sicherheit; leichte Bedienung.
NEGATIV: Für privaten Anwender etwas teuer; Handbuch speziell für PC angepaßt.

Preise: **HP C1533A Autolader** extern: 6496 Mark, intern 6184 Mark
HP C1533A extern: 2840 Mark, intern 2561 Mark.
Hersteller: Hewlett-Packard, Hewlett-Packard-Straße, 61352 Bad Homburg, Tel. (0 61 72) 16-0
Anbieter: Starline Computer GmbH, Hauptstraße 171, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Tel. (07 11) 79 80 59

Digitale Videobearbeitung: DPS PAR DR-3150 & AD-3000

Als die Bilder ...

Digitale Videobearbeitung und 24-Bit-Aufzeichnung sind »in«. Die meisten angebotenen Systeme erreichen aber nicht die Qualitätsanforderungen der Broadcaststandards. Bis jetzt! Mit dem »Personal Animation Recorder« können Animationen und Videos in Betacam-Qualität digitalisiert und aufgezeichnet werden.

von Robert Wäger

Die NTSC-Version wurde bereits auf der WOC '93 vorgestellt und erregte nicht nur die Aufmerksamkeit der Fernsehteams. Seit wenigen Wochen ist nun auch die PAL-Version verfügbar. Bei der Produktionsfirma Videocommerz in Ainbrach bei Straubing konnten wir das System im praktischen Studioeinsatz testen.

Der Personal Animation Recorder DR-3150 ist eine Zorro-Karte für den Amiga 2000/3000/4000, mit intergriertem AT/IDE-Kontroller. Sie ermöglicht das Abspielen von Animationen und Videos direkt von Festplatte. Dabei können sowohl Voll- als auch Halbbilder dargestellt werden. Die Karte ist extern synchronisierbar und verfügt über diverse Ausgänge: PAL-Video (BNC), S-Video (Hoside), Y (BNC), R-Y (BNC), B-Y (BNC). Der Sync-Eingang ist ebenfalls als BNC-Anschluß ausgeführt. Die Digitalisierung direkt von Video auf Festplatte ist mit der Capture-Card AD-3000, einer ISA-Steckkarte voller Baulänge möglich. Die Karte verfügt über die entsprechenden Eingänge für PAL-FBAS, S-Video und YUV. Als dritter Part wird voraussichtlich die Audiokarte »Sunrise« demnächst mit ausgeliefert. Damit ist dann, neben der parallelen Audioaufzeichnung, auch die Übernahme von SMPTE-Code ins PAR-System möglich.

Am AT-Kontroller sollte eine Festplatte mit mindestens 500 MByte angeschlossen werden. Für längere Aufnahmen sind allerdings Kapazitäten von 1,5 bis 2 GByte sinnvoll. Auf die beim Test verwendete 1,7-GByte-Micropolis-Festplatte sind Aufzeichnungen zwischen 10 und 15 Minuten möglich. Unverständlich bleibt, warum nicht auf einen SCSI-Kontroller zurückgegriffen wurde. Damit wäre der Anschluß von mehr als zwei Platten möglich.

Die Software besteht aus dem Programm »PAR«. Dieses ermöglicht die Steuerung der Karte, die Einstellung der Videoparameter und das Ex- bzw. Importieren der Grafiken auf Amiga-Partitionen. Die PAR-Platte wird, nach dem Start der Software, ins Amiga-System eingebunden. Dadurch können direkt Backups bzw. Kopien gezogen werden.

Der Bildschirm ist aufgeteilt in drei Dateibereiche und ein Kontrollfeld. Im linken Feld werden die Projekte verwaltet, ähnlich Unterverzeichnissen. In der Mitte sind die Animationen und Stills innerhalb eines Projekts wählbar. Rechts ist der Zugriff auf die Amigapartitionen möglich.

Der Kontrollbereich erinnert an einen Videorecorder, genauso einfach ist auch die Bedienung: Funktionen wie Abspielen, Suchlauf und Standbild sind durch Mausklick einfach zu steuern. In der Timeline kann ein Bereich festgelegt werden: Man geht zum ersten Bild des Bereichs, klickt dann auf die linken Schalter der Timeline. Dann zum letzten Bild und drückt den rechten Schalter. Anschließend wird der nun definierte Abschnitt abgespielt. Parallel zur Betacam kann auch die Slowmotion eingestellt werden. PAR ermöglicht standardmäßig kein ruckfreies Rückwärtsabspielen. Allerdings ist dies bei Animationen über eine zweite, seitenverkehrte Aufzeichnung möglich.

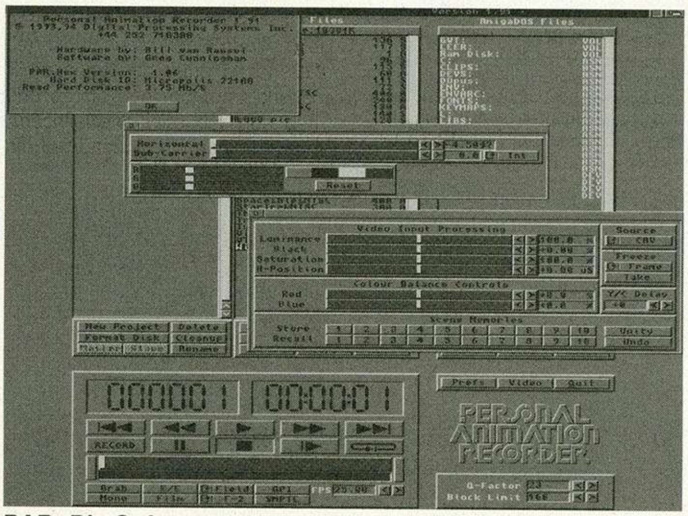
Die Digitalisierung über die Capture Card ist ebenfalls denkbar einfach. Mit dem »E/E«-Schalter wird die Monitorfunktion aktiviert und mit »RECORD« aufgezeichnet. An dieser Stelle sei auf eine Schwierigkeit der Kompressionsverfahren hingewiesen: Bei umfangreichen und/oder schnellen Szenenwechseln kommt es zu Fehlern in der Kompression. Um dies zu vermeiden, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man senkt die Kompressionsrate und verliert dadurch an Qualität oder man digitalisiert Szenen einzeln. Das zweite Verfahren eignet sich insbesondere im professionellen Studio, da dort die einzelnen Szenen anschließend wieder bildgenau zusammengeschnitten werden können.

Für die professionelle Anwendung wichtig ist auch die Möglichkeit der Halbbildverarbeitung. Digitalisierte Videos werden nach dem Exportieren als Einzelbilder mit halber Auflösung auf dem Amiga abgelegt. Dies muß bei der Bildbearbeitung unbedingt beachtet werden.

Um die Fähigkeiten von PAR richtig ausnutzen zu können, ist ein entsprechend ausgerüsteter Rechner notwendig. Wenn Sie Videos digital nachbearbeiten wollen, denken Sie daran, daß eine Vier-Sekunden-Szene 100 Einzelbilder hat und damit, je nach Bildformat, über 100 MByte Platz auf der Amiga-Platte benötigen kann. Außerdem sollte mindestens ein 68030-Prozessor (mit Koprozessor) als CPU zur Verfügung stehen. Allerdings ist auch ein Einsatz in einem gemischten Netzwerk problemlos möglich. So kann ein Amiga mit PAR durchaus auch als Aufzeichnungssystem für 3-D-Systeme wie 3DGO, Wavefront oder Softimage eingesetzt werden.

Fazit: Mit dem PAR-System zeigt sich wieder, wie der Amiga professionell eingesetzt werden kann. Ähnliche Systeme kosteten bislang über 30 000 Mark. ■

Preis: PAR 4960 Mark (ohne Festplatte), AD-3000 2480 Mark
Anbieter: G.v.Thienen, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin, Tel.(0 30) 3 22 63 68, Fax (0 30) 3 26 57 21



PAR: Die Software erlaubt die Einstellung aller für den professionellen Studiobetrieb relevanten Videoparameter

GPI-Signal

Das PAR verfügt zwar noch nicht über direkte Timecodesteuerung, kann aber jederzeit über ein GPI-Signal (General Purpose Indicator) getriggert werden. Im Handbuch ist der Anschluß an den Joystick-Port genau beschrieben. Ein Verbindungskabel zur Schnittsteuerung ist einfach zu realisieren. Damit ist bildgenaues Einschneiden der Animationen oder Videos möglich.

Animationstest

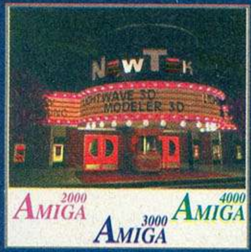
Getestet haben wir die Karte mit einer 120 Bilder langen Animation. Das Überspielen der, je ca. 550 KByte großen, Einzelbilder dauerte etwa sechs Sekunden pro Grafik. Die Animation wurde völlig ruckfrei und ohne Bildaussetzer abgespielt. Auch die Aufzeichnung und Wiedergabe über Betacam-Komponente machte keine Probleme. Anschließend wurde die Animation aufgesplittet, ein Bild entfernt, auf den Amiga exportiert, geändert und wieder zurückgespielt. Nach dem erneuten Zusammenbinden der Animationsteile konnten beim Abspielen keine Verluste oder Aussetzer festgestellt werden.

DTM - News





NewTeks PAL-Toaster



Stand-alone-Version des ultimativen Raytracing-Programms



ENLAN-Netzwerksoftware für alle Amigas mit TCP/IP- und NFS-Unterstützung



Ethernet-Karten und PCMCIA-Ethernet-Karten für alle Amigas



EGS für den Amiga 600 und den Amiga 1200 in PCMCIA



ab 1998,- DM

Neue Version unseres professionellen Videoadapters



498,- DM

ImageFX für alle Amigas



ab 749,- DM

GVP A1230-II, 50 MHz



298,- DM

Professionelle Schriftenbearbeitung



ab 2498,- DM

GVP G-Force040, 33/40 MHz

Wir recyclen!

Sie besitzen schon eine Grafikkarte?
Eine EGS?
Nein?!?

AMIGA-TEST sehr gut
EGS 28/24 Spectrum
11,2 von 12 GESAMT-URTEIL AUSGABE 01/94



Jetzt kommt Ihre Chance: Wir tauschen jede andere Amiga-Grafikkarte gegen unsere Spectrum-Karte ein! Also, nix wie her damit! Mit 599,- DM sind Sie dabei.

EGS 28/24 SPECTRUM

Die EGS-Monitore von IDEK



Eine grafische Benutzeroberfläche wie EGS gehört heute zum Standard jedes Amigas. Sie vereinfacht einerseits den Umgang mit dem Rechner so weit, daß praktisch keine Vorkenntnisse für dessen Gebrauch nötig sind, stellt andererseits aber sehr hohe Anforderungen an die Schnittstelle, die das wichtigste Kommunikationsmedium zwischen Mensch und Computer bildet, den Monitor.

Typ	Größe in cm	Punktgröße (mm)	Bandbreite (MHz)	Vertikalfrequenz (Hz)	Horizontalfrequenz (kHz)	unverb. VK-Preis (DM)
5315	38	0,28	75	50-90	30-64	869,-
8617	43	0,26	135	50-120	24-86	1599,-
8621	53	0,26	135	50-120	30-85	4998,-
9121	53	0,30	150	50-120	30-90	a.Anfrage
5017*	43	0,31	55	50-90	15-38	1998,-
5021*	53	0,31	55	50-90	15-38	3298,-

* Diese Monitore sind für die Wiedergabe von Videosignalen geeignet.

Bundle-Angebot:
Beim Erwerb einer EGS-Spectrum Grafikkarte in Verbindung mit einem IDEK-Monitor gewähren wir 5% Preisnachlaß!

5 %

Doppelfokus
Getrennte Fokussierung im Zentrum und in den Randbereichen garantiert hervorragende Bildschärfe auch in den Ecken.

FST-Technik
Die für alle IDEK-Monitore charakteristische FST-Tefhnik bietet eine nahezu plane Oberfläche und ist der Grundstock für die gleichbleibende Abbildungsqualität bis hin zu den Randbereichen.

Blendfreie Bildschirmoberfläche
Die Ermüdung der Augen ist auf ein Minimum reduziert. Die Oberflächenbehandlung unserer Monitore reduziert die Raumlichtreflektion auf ein Minimum und verhindert statische Aufladungen.

EUROCARD MasterCard

Ladengeschäft:
Luisenstraße 47
65185 Wiesbaden
Tel. 0611 304386

Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276

Neue DTM -Support
Hotline-Nr.: 06127 66636

DTM COMPUTERSYSTEME

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Alle unsere Anzeigen werden mit PageStreamD erstellt.

Fachhändleranfragen erwünscht!

EGS direkt vom Hersteller

PicAccess - die EGS-Bilddatenbank

149,- DM

- Archivieren und Verwalten von Bildern verschiedenster Speicherformate (gif, iff, jpeg, ppm, qrt, rgb5, rgb8, targa, yuv).
- Bilder werden visuell und NICHT über den Namen verwaltet.
- Erstellen von Bilderlisten und Bildsequenzen zum Abspielen als Slideshow oder Animation.
- Automatische Erstellung von Previews und Thumbnails.
- Snapshot-Funktionen für Thumbnails.
- Suchen / Finden von bestimmten Bildern anhand von Suchkriterien.
- Bilder können zur Beschreibung mit Texten versehen werden.
- Lauffähig auf ALLEN EGS-Systemen.

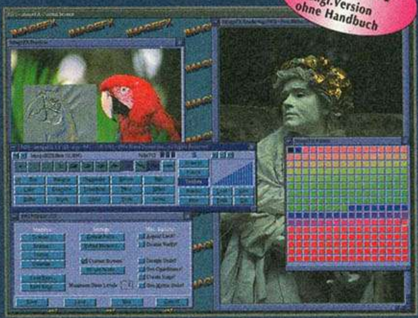
Demoversion für 10,- DM + frank. Rückumschlag erhältlich!



A2000 AMIGA
A3000 AMIGA
A4000 AMIGA

Bildbearbeitung wie die Profis

59,- DM engl. Version ohne Handbuch



ImageFx ist das revolutionäre Programm, das die traditionellen Elemente der Bildverarbeitung vereinigt mit „image editing", „painting", „prepress color correction", „high-end" Spezialeffekten und „morphing" für Video, Film, Animationen und „still image" Bearbeitung.

All diesen Features bedient sich auch Rusty Mills director of animations bei Warner Brothers , er hat zum Beispiel die neuen Toons, die „Animaniacs", mit ImageFX entworfen, bearbeitet und mit Cinemorph das erste Storyboard bzw. Video erstellt. Professionelle Filmhersteller nutzen bei Ihren Filmproduktionen schon seit langem ImageFX.

Lust auf Farbe und Fotos? Primera druckt alles von 8 - 99!



Thermotransfer + Thermosublimationsdruck (Photorealistische Drucke) in einem Gerät!

Die Lösung für:

Architekten
Grafiker
Fotografen
Zeichner
Konstrukteure
Makler
Viedeostudios
Designer

und für SIE!

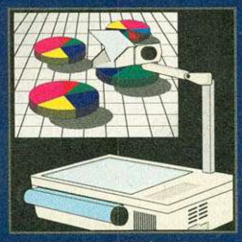
Farbsublimation lautet das Zauberwort für bestechend brillante Farbausdrucke. Wer bisher glaubte, diese Technologie ist mit einem hohen Preis verbunden, wird durch eine Neuentwicklung aus den USA überrascht sein. Nicht nur der unverbindlich empfohlene Verkaufspreis von 1898,- DM, sondern auch die niedrigen Verbrauchskosten überzeugen.

Treiber für
Macintosh
Windows
Amiga

Fotoausdrucke



Folien, Präsentationen



Glückwunsch, Visitenkarten



T-Shirt Transfer, Tassen



Urkunden, Zeugnisse



Ladengeschäft:
Luisenstraße 47
65185 Wiesbaden
Tel. 0611 304386

Dreiherrenstein 6a
65207 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276

Neue DTM-Support Hotline-Nr.: 06127 66636

DTM COMPUTERSYSTEME

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Alle unsere Anzeigen werden mit PageStreamD erstellt.

Fachhändleranfragen erwünscht!

C.H.C.Computer Tel.: 02 02/60 77 09

Amigas

	DM
AMIGA 1200 2 MB 000 HD	599,–
AMIGA 1200 2 MB 130 HD	979,–
AMIGA 1200 2 MB 261 HD	1079,–
AMIGA 1200 2 MB 340 HD	1179,–
AMIGA 1200 2 MB 540 HD	1455,–
AMIGA 2000 1 MB KICK 2.0	529,–
AMIGA 4000 4 MB 000 HD	1699,–
AMIGA 4000 4 MB 261 HD	2149,–
AMIGA 4000 4 MB 340 HD	2239,–
AMIGA 4000 4 MB 540 HD	2499,–

Monitore

1942 BI-SYNC	769,–
1084S	439,–
1085ST	439,–
AKF 50 + VGA-ADAPTER	755,–
AKF 52 + VGA-ADAPTER	689,–
MICROVITEC + VGA-ADAPTER	699,–
VGA-ADAPTER	25,–

CD-Roms

TOSHIBA XM3301 BC EXT.	589,–
TOSHIBA XM4101B	509,–
TOSHIBA XM3401B	709,–
TOSHIBA XM4101B KIT	599,–
TOSHIBA XM3401B KIT	919,–
A570 FÜR A500/A500+	155,–
NEC 3XI	819,–
MITSUMI FX001 KIT AT	349,–
MITSUMI FX001D KIT AT	439,–

Externe SCSI-Gehäuse

OPTILINE FÜR 1 5.25 ODER 1 3.5	177,–
2 TOWER FÜR 2 5.25 ODER 2 3.5	239,–
4 TOWER FÜR 4 5.25 ODER 4 3.5	359,–

Video-Zubehör

RETINA GRAFIKKARTE 2 MB FÜR A2000-A4000	549,–
RETINA GRAFIKKARTE 4 MB FÜR A2000-A4000	739,–
RETINA BLT Z3 GRAFIKKARTE 1 MB A3000-A4000	759,–
RETINA BLT Z3 GRAFIKKARTE 4 MB A3000-A4000	949,–
PICASSO GRAFIKKARTE 2 MB A2000-A4000	639,–
DIGI-GEN II	1479,–
VLAB S-VHS FÜR A2000-A4000	555,–
VLAB PAR FÜR A500/A500+/A600/A1200	569,–
VLAB MOTION FÜR A2000-A4000	1798,–
SIRIUS GENLOCK II	1399,–
BROLOCK GENLOCK	499,–
BROLOCK PROF. GENLOCK	669,–
PHÖNIX 3000 GENLOCK	3898,–
Y-C GENLOCK	669,–
PAL-GENLOCK	499,–
NEPTUN GENLOCK	1098,–
VIDEO-KONVERTER FÜR A2000-A4000	345,–

Konsole

CD32 + 2 GAMES	519,–
CD32 TASTATUR	149,–
CD32 MPEG-MODULE	444,–

CD32-Software

SUPER PUTTY	45,–
INTERNATIONAL KARATE +	45,–
NICK FALDO GOLF	79,–
MICROCOSM	95,–
LOTUS TURBO TRILOGY	65,–

	DM
ALIEN BREED / QWARK	69,–
ALFRED CHIKEN	55,–
ARABIEN NIGHTS	49,–
JAMES POND 2	65,–
PINBALL FANTASIES	75,–
LEMMINGS	39,–
FLY HARDER	49,–
PROJEKT X / F 17 CHALLENGE	69,–
CASTLES 2	69,–
CHAMBERS OF SHAOLIN	62,–
D-GENERATION	55,–
DANGEROUS STREETS	65,–
DEEP CORE	69,–
LIBERATION	70,–
OVERKILL / LUNAR C	69,–
CHUCK ROCK	49,–

CD-Rom+A570+CDTV-Software

DEMO COLLECTION 1 / 2	JE	49,–
SAAK & AMOK		52,–
CDPD 1 / 2 / 3	JE	49,–
FRESH FISH 1 / 2 / 3	JE	55,–
ULTIMATE MOD COLLECTION		65,–
17 BIT COLLECTION		82,–
17 BIT COLLECTION CONTINUATION		49,–
ANIMET CD-ROM		55,–
CDX CD-ROM FILE SYSTEM (XETEC) + FISH 1-910		109,–
GIF'S GALORE		39,–
GIGA PD V2.0 FÜR CD-ROM/ V2.1 FÜR CDTV, A570	JE	95,–
IMAGINE CD		79,–
WOMEN OF VENUS (GIF-BILDER)		49,–

Zubehör

ROM 2-FACH-UMSCHALTUNG		
FÜR A500-A2000		29,–
FÜR A600		39,–
FÜR A1200		79,–
ROM 3-FACH-UMSCHALTUNG FÜR A500-A2000 1.3 / 2.0 / 3.0		85,–
KICKSTART ROM V1.3 / V2.04 / V2.05	JE	29,–
IC 8520 I/O-BAUSTEIN PAR		24,–
IC 5719 GARY		14,–
HD-LAUFWERK EXTERN		289,–
LAUFWERK EXTERN		115,–
LAUFWERK INTERN		105,–
4 MB RAM FÜR A1200		519,–
4 MB RAM FÜR A1200, BIS 8 MB AUFRÜSTBAR		499,–
1 MB RAM INTERN FÜR A600		99,–
SOUNDWAVE 10 15 W AKTIVBOXEN		59,–
SOUNDWAVE 10 80 W AKTIVBOXEN		139,–
2-FACH-EXPANSIONSPORT		39,–
MOUSE-PAD 7 MM ROT ODER BLAU		8,–
512 KB RAM INTERN MIT UHR FÜR A500		49,–
1 MB FÜR A500+		65,–
1,8 MB RAM INTERN FÜR A500		205,–
2 MB RAM-BOX , BIS 8 MB AUFRÜSTBAR FÜR A500 EXTERN		309,–
LOGITEC MOUSE		49,–
ALFA DATA TRACKBALL		89,–
ALFA DATA MOUSE SCHWARZ		49,–
BOOTSELECTOR		29,–
WB 2.05 MIT 4 DISKETTEN UND DTSCH. HANDBÜCHERN		69,–
WB 2.1 MIT 5 DISKETTEN UND DTSCH. HANDBÜCHERN		89,–

C.H.C.Computer · Carsten H. Czichon · Tel.: 02 02/60 77 09 · Fax: 02 02/60 82 46 · Btx C.H.C.#

BESTELLUNG VON MO-FR 10.00-18.00 UHR · ALLE PREISE ZUZÜGLICH PORTO UND VERPACKUNG · LIEFERUNG PER UPS, NACHNAHME ODER VORKASSE.
BEI VORKASSE -3% SKONTO · IRRTÜMER, DRUCKFEHLER UND PREISÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · ES GELTEN UNSERE ALLGEMEINEN LIEFER- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN.
WEITERE PRODUKTE AUF ANFRAGE.

PREISE im Wert von 20 000 Mark zu gewinnen!

AMIGA MAGAZIN

Machen Sie mit!

Gesucht: Ihre Titelgrafik

Mit dem Amiga haben Sie einen der leistungsfähigsten Grafikcomputer zur Verfügung. Nutzen Sie dies aus und schicken Sie uns Ihren Vorschlag für eine Titelgrafik des AMIGA-Magazins.

Der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt und die Preise sind traumhaft. Gewinnen Sie einen der Preise im Gesamtwert von über 20 000 Mark.

Egal, ob Sie mit einem Malprogramm auf Ihrem Amiga oder einer Grafikkarte arbeiten, Bilder dreidimensional berechnen oder digitalisierte Scans nachbearbeiten – allein das Ergebnis entscheidet.

Auch der Themenwahl sind kaum Grenzen gesetzt: Urlaubseindrücke sind genauso erwünscht wie Fantasiebilder oder Technisches.

Hauptpreis ist ein Amiga 4000 Tower, gestiftet von Commodore Deutschland. Die weiteren Preise z.B.: Grafikkarten, Drucker, Turbo- und Speicherkarten, CD32 und eine Menge wertvoller Software.

Wir wünschen gute Ideen und viel Erfolg !

Technisches

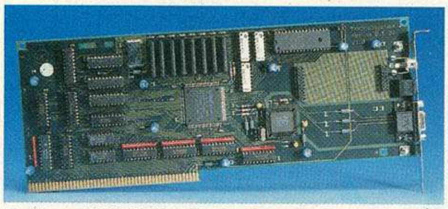
Die Einsendungen müssen auf Diskette im 3 1/2-Zoll-Format (DD oder HD) vorliegen. Sollte die Kapazität nicht ausreichen, so empfiehlt sich die Speicherung im JPEG-Format, die Verwendung eines Packers (z.B. LhA, ARJ) oder eines Backup-Programms. Bitte Programm und Versionsnummer angeben, damit wir die Daten auch wieder rekonstruieren können. Weiterhin sollte ein Begleitschreiben beiliegen, das Informationen über die verwendete Hard- und Software beinhaltet.

Teilnahmebedingungen

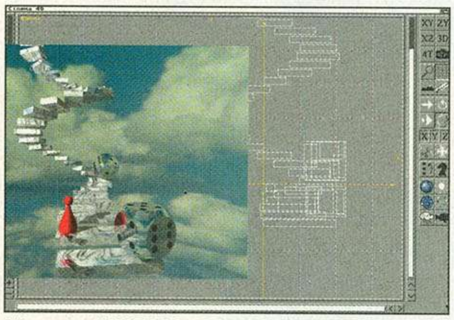
Teilnehmen kann jeder, ausgenommen Mitarbeiter des MagnaMedia Verlags und deren Angehörigen. Die Grafiken müssen auf einem Amiga erstellt und frei von Rechten Dritter sein. Schicken Sie die Einsendungen bitte ausreichend frankiert an:

MagnaMedia Verlag AG,
AMIGA-Magazin,
Stichwort: Grafikwettbewerb
Hans-Pinsel-Str. 2,
85540 Haar bei München

Einsendeschluß: 01. 07. '94
(Datum des Poststempels)
Absender nicht vergessen!



Retina BLT Z3: Bei dieser Grafikkarte handelt es sich um eine reine Zorro-III-Karte für den Amiga 3000/4000
gestiftet von: Macro System GmbH



Maxon CINEMA 4D: Ein Raytracer der neuen Generation, der dem Anwender keine Wünsche offen läßt
gestiftet von: Maxon Computer GmbH



Amiga 4000 Tower: Die High-End-Maschine mit 68040-CPU ist der Traum eines jeden Amiga-Fans. Der Tower bietet fünf Zorro-II/III- und vier PC/AT-Steckplätze. Zusätzlich gibt's zwei Videoslots und einen SCSI-Controller onboard.
gestiftet von: Commodore Büromaschinen GmbH



MaxonTwist: Die komplett in Deutsch gehaltene relationale Datenbank bietet großen Bedienungskomfort
gestiftet von: Maxon Computer GmbH



Final Writer 2: Die Textverarbeitung bietet Funktionen wie Grafikeinbindung und Rechtschreibprüfung
gestiftet von: Amiga Oberland



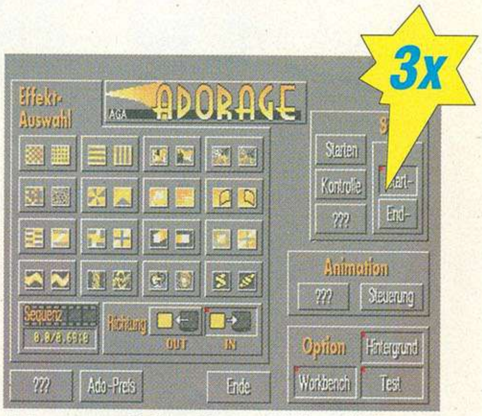
Neptun: Das Genlock, das für alle Amiga-Modelle geeignet ist, läßt sich auch softwaremäßig steuern
gestiftet von: electronic-design



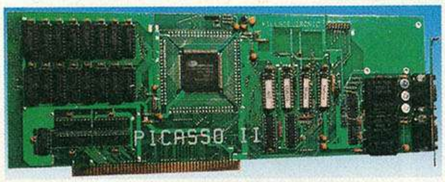
DeskJet 560C: Der Tintenstrahldrucker mit einer max. Druckauflösung von 600 x 300 dpi läßt keine Wünsche offen
gestiftet von: Hewlett-Packard



Amiga CD32: Die Spielekonsole basiert auf einem Amiga 1200 mit AGA-Chipsatz und einem CD-ROM-Laufwerk
gestiftet von: GTI

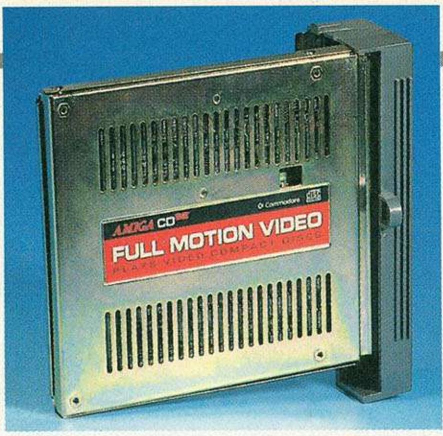


Adorage 2.0: Das Videoeffektprogramm glänzt durch seine vielen Möglichkeiten und leichter Bedienung
gestiftet von: proDAD



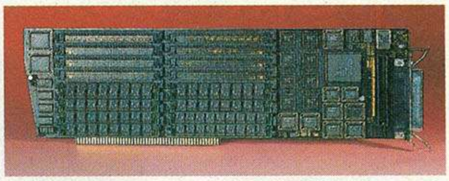
Picasso II: Die Grafikkarte bietet hohe Geschwindigkeit und 24 Bit Farbtiefe für jeden Amiga 2000/3000/4000

gestiftet von: Village Tronic



Full Motion Video: Mit dem neuen Steckmodul für Amiga CD^{32} kann man jetzt auch Videos abspielen

gestiftet von: GTI



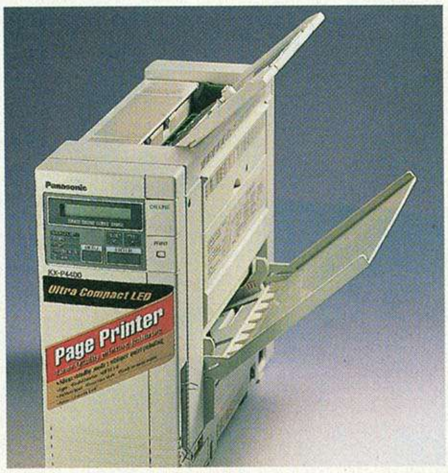
Fastlane Z3: Der SCSI-II-DMA-Controller mit integrierter RAM-Erweiterung beschleunigt alle Amiga-4000-Modelle

gestiftet von: Advanced Systems & Software



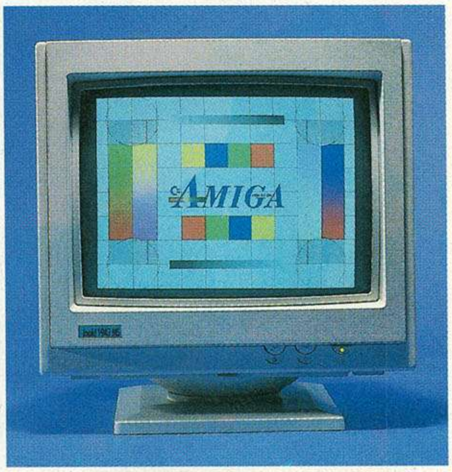
OKI 400ex: Der Vier-Seiten-Laser überzeugt bei einer Auflösung von 360 x 300 dpi mit einem sehr guten Schriftbild

gestiftet von: OKI Systems Deutschland GmbH



Panasonic KX-P4400: Der Vier-Seiten-Laser überzeugt durch gute Qualität im Schrift- und Grafikmodus

gestiftet von: Panasonic Deutschland GmbH



Look! 1943 MS: Ein 15-kHz-Monitor, der wie für den Amiga und seine Auflösungen geschaffen ist

gestiftet von: Alternate



ABC 24: Der neue Farbnadler richtet sich speziell an den Einsteiger und bietet für wenig Geld sehr gute Ergebnisse



SyQuest 3105S: Die Wechselplatte im 3$^{1}/_{2}$-Zoll-Format bietet eine Speicherkapazität von 105 MByte je Cartridge

gestiftet von: SyQuest



TerboLine 19k2: Ein schnelles Modem mit V.32terbo-Protokoll und Fax-Option inkl. Fax- und Terminal-Software



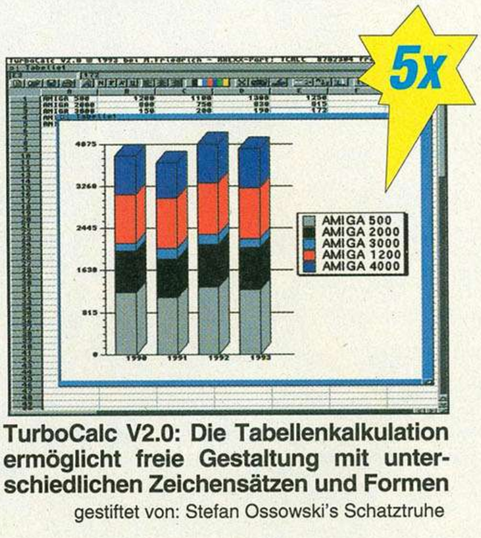
FINALbase: Dank der flexiblen Formular- und Maskengestaltung eignet sich die Datenbank für viele Anwendungen

gestiftet von: Wolf Software & Design GmbH



MaxonWord: Die Textverarbeitung bietet ein neues Konzept mit leistungsfähigen DTP-Funktionen

gestiftet von: Maxon Computer GmbH



TurboCalc V2.0: Die Tabellenkalkulation ermöglicht freie Gestaltung mit unterschiedlichen Zeichensätzen und Formen

gestiftet von: Stefan Ossowski's Schatztruhe

CROSS Com

Direkt vom Distributor



512 kB A500	49.-
1 MB A600 incl. Uhr	89.-
1.8 MB A500 incl. Uhr	179.-
2 MB CHIPRAM Erw.	279.-
3.5 Laufwerk extern	109.-
3.5 Laufwerk A500/2000	99.-
3.5 HD Laufw. A1200/4000	199.-
Deskjet 520	558.-
Deskjet 560C	1148.-
Star LC 100 Colour	298.-
Star LC 24-100	298.-
Star SJ 144 Colour	848.-

Alle Drucker incl. Amiga Treiber

Kick Um Platine A500/2000	29.-
Kick Um Platine A600	29.-
ROM 2.0/1.3 je	79.-
Workbench 2.1 dt.	75.-
DOS & Arexx A1200	49.-
Agnus 1MB	29.-
Hires Denise	29.-
Portbaustein 8520	15.-
Garry	15.-
Scart - Sub D Kabel	29.-
Multiface Card III	139.-
Alfa Data opt. Mouse	79.-
Alfa Data Trackball	79.-
A 2030 25MHz, Coprozessor, 1MB 68030 Turbokarte A2000, incl. SCSI II Contr.	798.-
A 2030 50MHz, Coprozessor, 4MB 68030 Turbokarte A2000, incl. SCSI II Contr.	1498.-

GVP EGS Spectrum 1MB	699.-
GVP EGS Spectrum 2MB	849.-
Retina Z2 4MB	699.-
Flickerfixer A2000	249.-
Flickerfixer A4000 AGA incl. Scandoubler, FBAS, Y/C & Mon. Ausgang	699.-
Arcon AKF 50 15-38 KHz	679.-
Autoscan 1438 incl. VGA-Adapter	699.-
A 1942	699.-
1084 S	449.-
IDEK 8617 43 cm (17"), 026 mm	1 598.-
IDEK 5017 43 cm (17"), 15 KHz	1 898.-
Pal Genlock	448.-
Y/C Genlock	628.-
Neptun Genlock	1 048.-
Sirius Genlock	1 298.-
Videoscan Genlock	2 249.-
FrameMachine+Prism	1 298.-
FameMachine/Framestore	628.-
Epson GT 6500 parallel	1 399.-
Epson GT 6500 SCSI	1 599.-
Epson GT 8000 SCSI	1 999.-
Topscan für Epson Scanner	199.-

1200 dpi Scanner **1299.-**

Trust Scanner, bgl. Mustec, 16,7 Mio Farben, SCSI



Multiscan (SCSI Hard & Software) 449.-
benutzt den Zorro-II/III Slot, läuft nur unter EGS

AMIGA 1200



Amiga 1200	539.-
Desktop Dynamite Pack incl. DGI Wordworth, Print M., DPaint IV, Dennis & Oscar	99.-
Amiga 1200 HD 130 MB	968.-
Amiga 1200 HD 210 MB	998.-
Amiga 1200 HD 250/270	1048.-
Amiga 1200 HD 340 MB	1098.-
Amiga 1200 HD 420 MB	1148.-
A 1200 HD 20 MB 2.5	728.-
A 1200 HD 130 MB 2.5	1078.-
A 1200 HD 250 MB 2.5	1178.-
CD-ROM für A1200	a.A.
Kabel 2.5 -> 3.5 incl. Stromvers.	39.-
MemoryMaster 1/9 MB incl. Uhr	199.-
4/8 MB A1200 incl. Uhr	429.-
Blizzard 1220/4 4MB, 28 MHz	479.-
Blizzard 1230 680EC30-40 MHz	479.-
Blizzard 1230 68030-50 MHz	649.-
SCSI Contr. für 1230	229.-
1 MB PS/2 Modul für 1230/A4000	99.-
4 MB PS/2	Tagespreise
8 MB PS/2	699.-



Apollo 1230 68030-50 MHz incl. Coprozessor & SCSI II Controller	1129.-
Apollo 1230 *light* 68030-28 MHz incl. Coprozessor & SCSI II Controller	699.-
Apollo 1200 SCSI II Controller, incl. RAM opt. 0/8 MB	299.-

putersystems

Amiga 4000



Amiga 4000-30, 2MB	1399.-
Amiga 4000-30, 4MB	1499.-
A4000-30-4 HD 210 MB	1898.-
A4000-30-4 HD 250/270	1948.-
A4000-30-4 HD 340 MB	1998.-
A4000-30-4 HD 420 MB	2048.-
Amiga 4000-LC40, 6MB	2349.-
Amiga 4000-40, 6MB	2699.-
Amiga 4000 Tower	3999.-
Blizzard 4030 68030 50 MHz	549.-

CD-Rom Festplatten

A570 CD-ROM	149.-
SCSI für A570	149.-
2MB für A570	249.-
NEC 2xi (OEM-Version)	429.-
Toshiba XM 4101	449.-
Appel CD 300	499.-
XeTec Filesystem	99.-
Mitsumi FX 001D	299.-
Tandem Controller	149.-
Photowork X	179.-

100 Games 1-3 je	49.-	17 Bit Coll.	69.-
17 BitContinue	39.-	Animazing	25.-
Aminet 2	39.-	CDPD1	39.-
CDPD2	39.-	CDPD3	39.-
CDPD4 NEU!	59.-	CDX Change	59.-
Demo Coll. 1	39.-	Demo Coll. 2	39.-
Dt. Edition	49.-	Euroscene NEU!	59.-
Fred Fish Gold	59.-	Gifs Galore	39.-
Gifs Galaxy	89.-	Giga PD 2.2	59.-
Imagine CD	79.-	Mega Hits	79.-
Multimedia Tools	69.-	Saar Amog	39.-
1500 Mod Files	59.-	Women of Venus	69.-

AT-Bus 3.5		SCSI 3.5	
Seagate 130 MB	379.-	Quantum 170 MB	379.-
Seagate 261 MB	449.-	Quantum 270 MB	529.-
Seagate 340 MB	549.-	Quantum 340 MB	629.-
Conner 210 MB	399.-	Quantum 540 MB	879.-
Conner 340 MB	499.-	Quantum 1 GB	1579.-
Conner 420 MB	529.-		
Alfa Power 508	179.-	Oktagon 2008	249.-
Alfa Power 2008	129.-	Fastlane Z3	699.-

CD-32



CD-32 incl. 4 Spiele Diggers, Oscar, Dangerous Streets, Wing Commander	479.-
Tastatur CD-32	149.-
Rap Box CD-32	648.-
MPEG Modul	449.-

MICROCOSM

Limitierte Version: incl. T-Shirt und Soundtrack CD 99.-

A.L. Webber	49.-	Black Rain	49.-
Bon Jovi	49.-	Bryan Adams	49.-
Tina Turner	39.-	Top Gun	49.-
Die nackte Kanone 2 1/2			39.-
Die Stunde der Patrioten			39.-

100 Games CD	49.-	100 Games II	49.-
Alien Breed	59.-	Arabian Night	49.-
Brutal Football	59.-	Buba'n Stix	65.-
Chambers o. Sh.	65.-	Castels 2	69.-
Chaos Engine	59.-	Chuck Rock	39.-
Chuck Rock II	65.-	D'Generation	49.-
Deep Core	59.-	Disposabel Hero	65.-
Dennis	49.-	Donk	65.-
Elite II	59.-	F17+Project X	49.-
FireForce Action	65.-	Global Effects	69.-
Humens	59.-	James Pond II	59.-
J.B. Football	49.-	Labyrints of Time	49.-
Liberation	65.-	Lotus Turbo Tr.	65.-
Mean Arenas	59.-	Morph	59.-
Nigsel Mansel	59.-	Nick Faldo Golf	69.-
Overkill / Lunar	59.-	Pirates Gold	69.-
Pinball Fantasies	69.-	Premiere	39.-
Prey (3D Sim.!)	49.-	Seek & Destroy	59.-
Sensible Soccer	49.-	S. G. o. Jambala	59.-
Sleepwalker	69.-	Summer Olympix	59.-
T.F.X.	75.-	Total Carnage	65.-
Whales Voyage	39.-	Zool AGA	39.-

Software

Art Dep. Pro 2.5	318.-	Maxon CAD	448.-
ADPro Epson Tr.	a.A.	Maxon CAD Stud.	228.-
Adorage 2.0	178.-	Maxon Viruscope	78.-
Clarissa 2.0	178.-	Maxon Pascal	198.-
Cinemorph	128.-	Pagestream 3.0	348.-
Directory Opus	109.-	Real 3D	898.-
Diskexpander	69.-	Scala MM 100	148.-
Maxon Twist	228.-	Scala MM 211	398.-
Maxon Cinema	228.-	Scala MM 300	698.-
Maxon Word	228.-	Scala EE 100	418.-
Maxon C++	348.-	Siegfried Copy	59.-
Maxon C++ light	128.-	Video Director	278.-

24 Stunden

Schnellversand

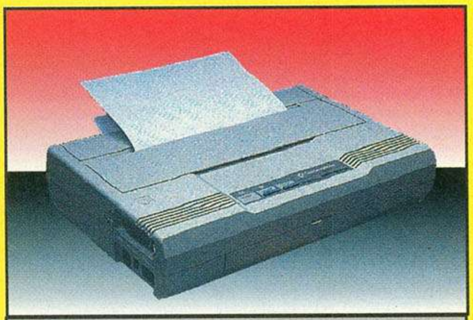
Bei Bestellungen bis 14.00 Uhr erfolgt der Versand bei Verfügbarkeit am gleichen Tag.

Bestellannahme von 10-18.30 Uhr

Tel. 0231 - 53 11 334
- 53 11 335
Fax: 0231 - 53 11 333

Versandanschrift

CROSS GmbH Computersystems
Wambeler Hellweg 126
44143 Dortmund



MPS 1270 A

org. Commodore Tintenstrahldrucker **279.-**

Ladenverkauf

Die angegebenen Preise sind Versandpreise und gelten nur eingeschränkt in unseren Ladengeschäften.

Hagen
DTP & Grafik Sohns
Wehringhauser Str. 70
58089 Hagen
Tel. 02331 - 37 12 37
Mailbox 02331 - 33 65 47
Mo-Fr 10.00 - 18.30
Sa

Dortmund
Wambeler Hellweg 126
44143 Dortmund
Tel. 0231 - 53 11 334
Mo-Fr 11.00 -18.30

Mailbox
Melmac
Tel. 0231 - 81 05 20
Tel. 0231 - 728 18 35

Commodore autorisierter Fachhandel für STAR
MICROVITEC Distributor

Händleranfragen erwünscht

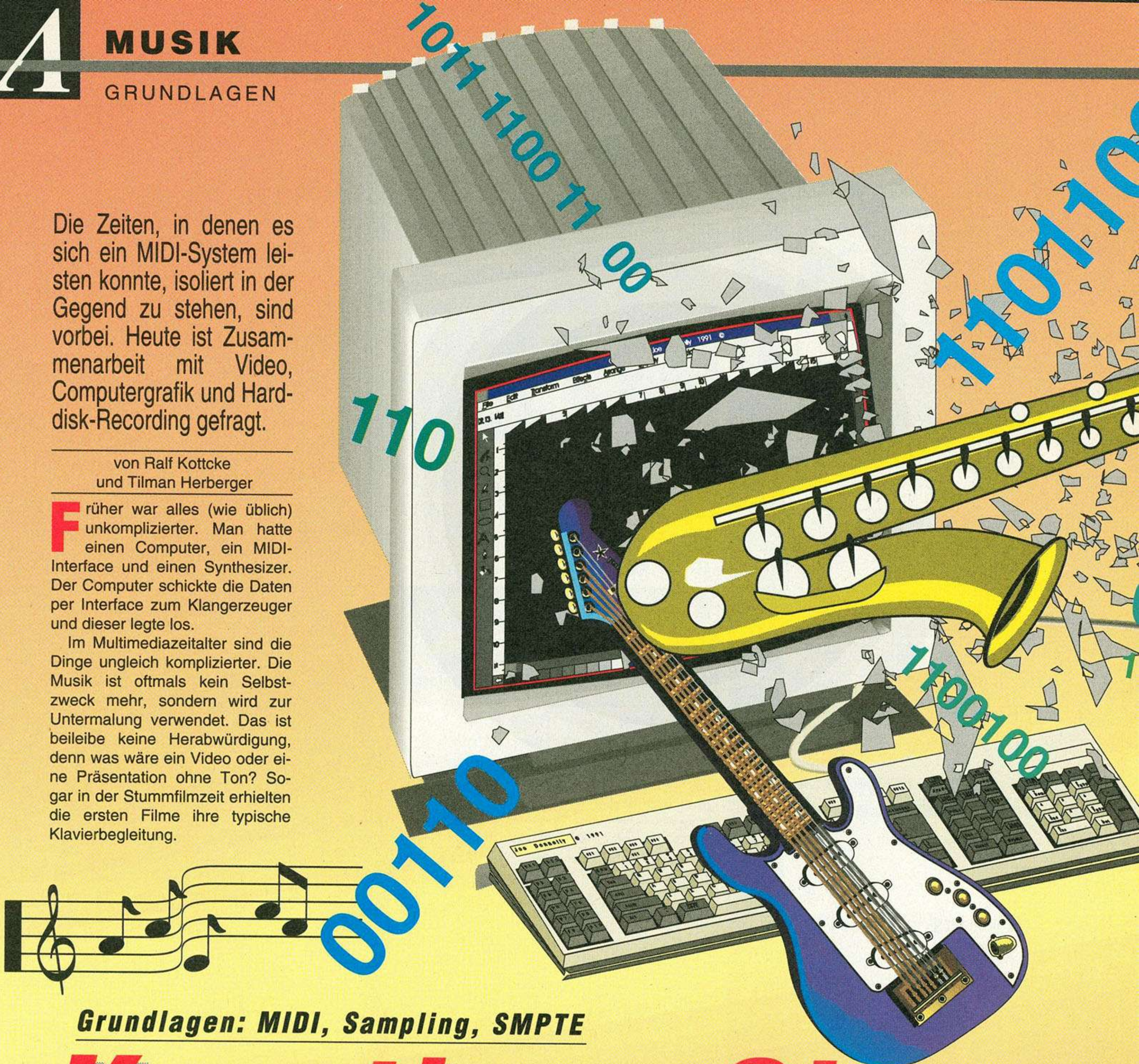
Alle Preise freibleibend, Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere allg. Geschäftsbedingungen.

Die Zeiten, in denen es sich ein MIDI-System leisten konnte, isoliert in der Gegend zu stehen, sind vorbei. Heute ist Zusammenarbeit mit Video, Computergrafik und Harddisk-Recording gefragt.

von Ralf Kottcke
und Tilman Herberger

Früher war alles (wie üblich) unkomplizierter. Man hatte einen Computer, ein MIDI-Interface und einen Synthesizer. Der Computer schickte die Daten per Interface zum Klangerzeuger und dieser legte los.

Im Multimediazeitalter sind die Dinge ungleich komplizierter. Die Musik ist oftmals kein Selbstzweck mehr, sondern wird zur Untermalung verwendet. Das ist beileibe keine Herabwürdigung, denn was wäre ein Video oder eine Präsentation ohne Ton? Sogar in der Stummfilmzeit erhielten die ersten Filme ihre typische Klavierbegleitung.



Grundlagen: MIDI, Sampling, SMPTE

Kreatives Chaos

Das Problem, das der Computer lösen muß, besteht darin, daß er der »Knotenpunkt« aller Informationen ist, die aus dem Grafik-, Audio- und Videobereich auf ihn einstürmen, umgesetzt und danach wieder in die richtige Richtung umgeleitet werden müssen. Zu allem Überfluß betrifft das sowohl die Ein- als auch die Ausgabe. Hier werden also hohe Anforderungen an die Geschwindigkeit der Hardware, die Fähigkeiten der Software und vor allem an das Betriebssystem gestellt. Weil das Amiga-DOS multitaskingfähig ist, treten hier (die richtige Software vorausgesetzt) weniger Probleme auf als bei anderen Computern.

Harddisk-Recording

Von großem Interesse ist z. Zt. die Zusammenarbeit von MIDI-Sequenzer und Festplattenaufzeichnungs-System. »Harddisk-Recording« beruht darauf, daß Audiodaten in Echtzeit digitalisiert und auf der Festplatte aufgezeichnet werden. Die Daten liegen dann in der gleichen Form vor, wie sie auch auf einer Audio-CD zu finden sind. Dieses Aufzeichnungs-System hat mehrere Vorteile:

Wenn man Musik auf einer Festplatte aufnimmt, hat man nicht mit Bandlaufschwankungen zu kämpfen. Verluste, die beim analogen Kopieren und Schneiden auftreten, sind bei einem digitalen System auch kein Thema. Loops (Schleifen) lassen sich hier ohne Verzögerung verwirklichen, eine Bandmaschine muß ständig zurückspulen, um wieder an den Anfang der Schleife zu gelangen.

Auch das Bearbeiten digitaler Daten läßt sich leicht verwirklichen. Ein Echo oder kleinere Timingkorrekturen sind kein Problem. Außerdem läßt sich die Produktion einer CD von der Festplatte aus ohne größere Umwege durchführen.

Wenn sich MIDI-Sequenzer mit Harddisk-Recordingsystemen synchronisiern lassen, ist das also ein großer Vorteil.

Ob es in der Praxis genausogut funktioniert wie in der Theorie, lesen Sie in unserem Test von »Samplitude SMPTE« und »Mignon SMPTE« auf Seite 154.

Grafik & Animation

Daß die Grafikchips des Amiga auch im Zeitalter von »S-VGA« der PC-Konkurrenz in mancher Hinsicht immer noch weit überlegen sind, wird oft übersehen. Zwar haben PC-Grafikkarten Vorteile, wenn es um hohe Auflösungen und Frequenzen geht, bei bewegten Bildern und Video-Kompatibilität macht der Amiga vor allem mit seinen neuen AGA-Chips jedoch nach wie vor das Rennen.



Um mit den hervorragenden Grafik-, Animations- und Multimediaprogrammen für den Amiga zusammenzuarbeiten, haben sich die Programmierer von »Bars&Pipes« (das mit »MIDI-Sequenzer« nur sehr unzureichend beschrieben ist) etwas Besonderes einfallen lassen. Die »Tools« dieser Software leiten MIDI-Daten nicht nur an MIDI-Geräte weiter, Sie steuern auch andere Soft- und Hardware.

Ein Tool sendet z.B. ARexx-Befehle an die ARexx-Ports anderer Software, ein weiteres steuert Laserdisk-Player, Genlocks werden ebenfalls berücksichtigt und auch IFF-Grafikanimationen und Amiga-Soundsamples können aufgerufen werden. Zusammenarbeit mit der bekannten Multimediasoftware »Scala« ist ebenfalls möglich.

Das Steuern der seriellen und parallelen Schnittstelle berücksichtigt auch Geräte, die nicht explizit einbezogen sind.

Bei dieser Art der Steuerung wird der Amiga also mit all seinen Fähigkeiten und seiner Peripherie in die Musik einbezogen.

Video

Auch im Videobereich geht der Trend zu Festplatten-Aufzeichnungssystemen. Sinkende Festplattenpreise, leistungsfähige Hardware und intelligente Kompressionsverfahren machen's möglich. Trotzdem sind die finanziellen Anforderungen, die ein durchgehend digitales Videosystem stellt, immer noch so hoch, daß uns der Bandrecorder zumindest im semiprofessionellen Bereich wohl noch einige Zeit erhalten bleibt. Um eine Bandmaschine in ein MIDI-System zu integrieren, braucht man zur Synchronisation einen Timecode mit der Bezeichnung »SMPTE«. SMPTE – das ist die Abkürzung für »Society of Motion Picture and Television Engineers«.

»Wozu das Ganze?« werden Sie vielleicht fragen – hier die Antwort in einem Beispiel: Nur durch eine SMPTE-Synchronisation kann die Tonwiedergabe des Computers exakt an bestimmte Bildsequenzen auf dem Videoband bzw. an eine bestimmte Position des Mehrspur-Bandes gekoppelt werden. Denn schließlich soll die Nachvertonung lippensynchron und die Musikproduktion stabil im Timing sein. Dazu kann auf eine normale Tonspur des jeweiligen Geräts SMPTE-Code aufgespielt werden. Dieser Code enthält pro Frame, also z.B. pro 1/25-tel Sekunde, die absolute Zeitposition des Bandes codiert in 80 Bit.

Gehen wir von folgender Konfiguration aus: Ein Rohvideo, dem zum letzten Schliff noch einige Soundeffekte und die passende Musik fehlt. Diesem Zustand möchte man mit Hilfe eines Amiga 3000/4000, der »Toccata«-Soundkarte und der Software »Samplitude-SMPTE« abhelfen. Zusätzlich wird noch ein SMPTE-Interface benötigt, welches den SMPTE-Zeitcode generiert bzw. in den Amiga einspeist.

Als erster Schritt sollte der Originalton des Videos in den AMIGA überspielt werden, was mit »Samplitude« und »Toccata« kein Problem ist, solange die Festplattenkapazität mitspielt. Kleiner Tip: Für Video-Ton-Qualität müssen es nicht immer 16 Bit und 44,1 kHz sein, 22 kHz und 8 Bit tun's (außer bei Musikvideos) vielleicht auch und helfen, Plattenspeicher zu sparen.

Wenn sich der Original-Ton auf Platte befindet, kann auf das Video mit der Nachvertonungs-Option die SMPTE-Spur aufgebracht werden. Dazu muß »SMPTE-OUT« mit dem Audio-Eingang des Videorecorders verbunden werden. Dann kann der Timecode generiert und auf Band aufgenommen werden. Die Einstellung: 25 Frames pro Sekunde und eine Startzeit von 0.

Nun beginnt die eigentliche Synchronisation: Man verbindet »Audio-Out« des Video-Gerätes mit »SMPTE-IN« des Interfaces und stellt, während das Band läuft, am MIDISys-Fenster die Synchronisation von »Intern« auf »SMPTE«. Die angezeigte Zeit sollte jetzt genau der aktuellen Position des Bandes entsprechen. Nach dem Starten von Samplitude wird das physische Projekt mit dem Original-Ton in ein virtuelles Projekt (VIP) übernommen und passend zum Videobild positioniert. Ab jetzt lassen sich alle Bearbeitungsmöglichkeiten von Samplitude synchron zum Videobild ausführen. Man positioniert den Videorecoder einfach an die gewünschte Stelle und Samplitude spielt den dazugehörigen Ton ab. Man montiert nun auf die Spuren des VIP Soundeffekte, Musik oder Sprache, blendet den Originalton ein/aus etc. – hier sind der Kreativität kaum Grenzen gesetzt.

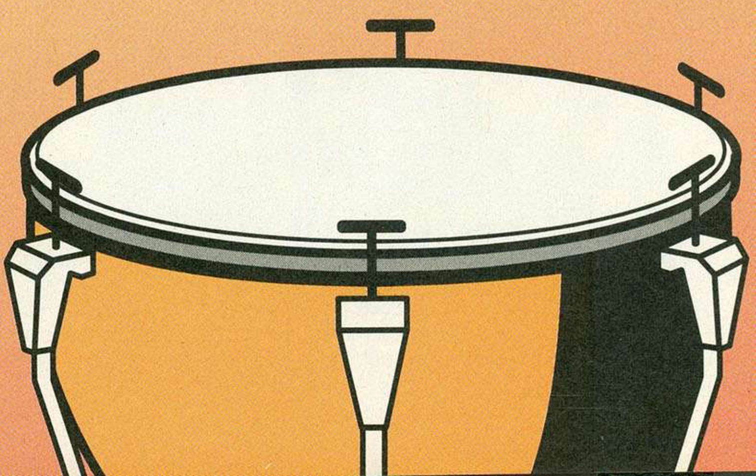
Um das Endergebnis auf das Video zu bekommen, empfiehlt sich das Überspielen des Videos auf ein zweites Gerät, weil dabei der Ton in HiFi-Qualität aufgezeichnet werden kann. Natürlich ist auch das Überpielen auf die Nachvertonungs-Spur des Original-Videos möglich. Dabei hat der Ton nur mäßige Mono-Qualität, dafür bleibt das Bild optimal, da keine Kopie nötig ist.

»Was ist nun mit MIDI?« könnte da jemand fragen. Der Übersichtlichkeit halber haben wir bis hier nur von Audio-Verarbeitung mit »Samplitude« gesprochen. Parallel dazu ist es aber ohne weiteres möglich, den Sequenzer »MIGNON-SMPTE« synchron laufen zu lassen, Multitasking sei´s gedankt. Damit lassen sich nun Keyboards, MIDI-Sampler, Soundexpander etc. ansteuern, ohne daß so viel Plattenspeicher benötigt wird wie beim Disk-Recording mit »Samplitude«. Prinzipiell unterscheidet sich die Arbeit mit SMPTE kaum vom normalen »Sequenzer-Alltag«, lediglich die Positionierung im Song übernimmt das Video-Band per Zeitcode. Soll nur MIDI-Musik zu einem Tape synchronisiert werden, wird dazu natürlich die Samplitude-Software nicht benötigt.

Das Multitasking von »Samplitude-SMPTE« und »MIGNON-SMPTE« ist natürlich auch dann interessant, wenn das Gesamtwerk nicht extern synchronisiert werden soll. Schließlich besteht hiermit im AMIGA die Möglichkeit, komplette Demo-Produktionen, Werbe-Jingles, aber auch ganze CDs zu produzieren. Dazu steuert der Sequenzer ein beliebiges MIDI-Setup, während gleichzeitig »Samplitude« Digital-Audio in höchster Qualität beisteuert, um andere Nicht-MIDI-Instrumente aufzuzeichnen.

Wie Sie sehen, genügt es für Musiksoftware heutzutage nicht, nur Musik spielen zu können, Schnittstellen zu anderen Programmen und zu fremder Hardware sind notwendig, um die Musik in andere Abläufe zu integrieren. Multitasking und ARexx sind zwei Stichwörter, die den Amiga im Multimedia- und Musikbereich einmal mehr in eine günstige Position bringen. ■

Toccata, Maestro: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84
Samplitude, SMPTE-Interface, Mignon: SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46
Bars & Pipes: Octave 2 Music Media, Bahnhofstr. 2, CH-2542 Pieterlen, Tel. (00 41) 32 87 24 29, Fax (00 41) 32 87 24 82



Der Level II von Dr. T's ist ein Programm mit Tradition. Viele leistungsfähige Funktionen und Erweiterungen erleichtern dem Anwender die Arbeit.

von Ralf Kottcke

Systemvergleich: Dr. T's Level II

Zahlenmäßig überlegen

Die relativ hohe Versionsnummer des Programms weist auf Stabilität und großen Funktionsumfang hin. Die aktuelle Version hat die Nummer 3.54, Level II 3.57 ist bereits angekündigt. Vormals bestand das Programmpaket aus Einzelteilen, inzwischen gibt es den »KCS« (Keyboard Controlled Sequencer) nicht mehr einzeln, sondern nur als Komplettpaket Level II.

Werfen wir also einen Blick auf die Bestandteile von Level II und diverse Erweiterungen, die bei Bedarf zugekauft werden können.

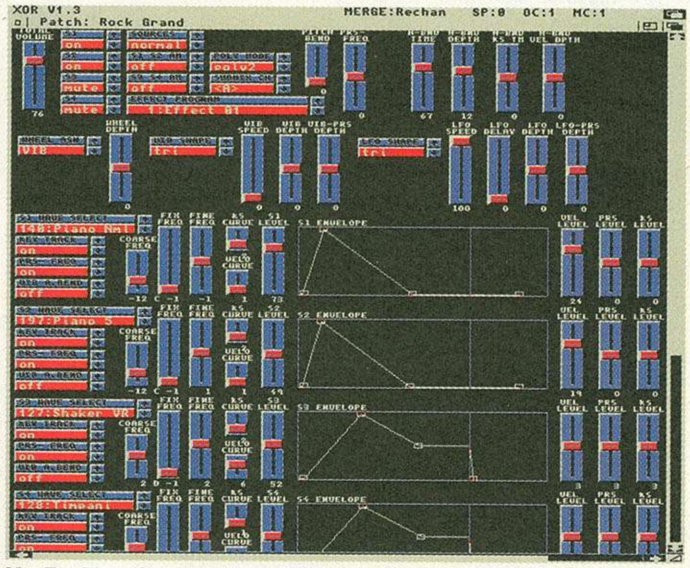
Zentrum des Programms ist der Sequenzer selbst. Der KCS hat 48 Spuren, die Anzahl der Events muß der Anwender bereits beim Programmstart festlegen. Es stehen drei Modi zur Verfügung: Track-, Open- und Song-Mode. Im Trackmode folgt das Programm dem Vorbild der Bandmaschine, spielt ab, nimmt auf und spult hin und her. Weil diese ganzen Vorgänge lediglich simuliert werden, geht alles wesentlich schneller als bei einer echten Bandmaschine. Im Open-Mode lassen sich bestimmte Tracks zu Patterns zusammenstellen und im Song-Mode kann man Abspielfolgen zusammenstellen. Leider ist die Software sehr empfindlich im Timing, heftige Mausbewegungen während des Abspielens sollte man tunlichst vermeiden.

TIGER »The Integrated Graphic Editor«, stellt die Sequencerdaten grafisch dar. Auf einer »Piano-Roll« kann man die MIDI-Events nun mit der Maus editieren. Besonders gelungen ist die Option, Controllerdaten als Kurve darzustellen und zu bearbeiten.

Automix ist ein MIDI-Mischpult. Jeden der 16 MIDI-Kanäle kann man in Lautstärke und Panorama verändern. Diese Parameter kann man aufzeichnen und in der Datei speichern.

Quickscore ist ein Notationsprogramm, das allerdings nur anzeigt, aber nicht verändert.

PVG ist der »Programmierbare Variations Generator«. Durch Angeben unterschiedlicher Parameter kann man definierte Werte in festgelegten Bereichen verändern lassen. Mit genug Übung kann man interessante musikalische Effekte erzielen. Eine SMPTE-Synchronisation ist ebenfalls vorgesehen, allerdings braucht man dazu die Zusatzhardware »Phantom«. Sie ist gleichzeitig MIDI- und SMPTE-Interface. Ein SMPTE-in/out ist vorhanden, außerdem ein MIDI-in und zwei MIDI-outs. Das Interface wird an die serielle Schnittstelle angeschlossen.

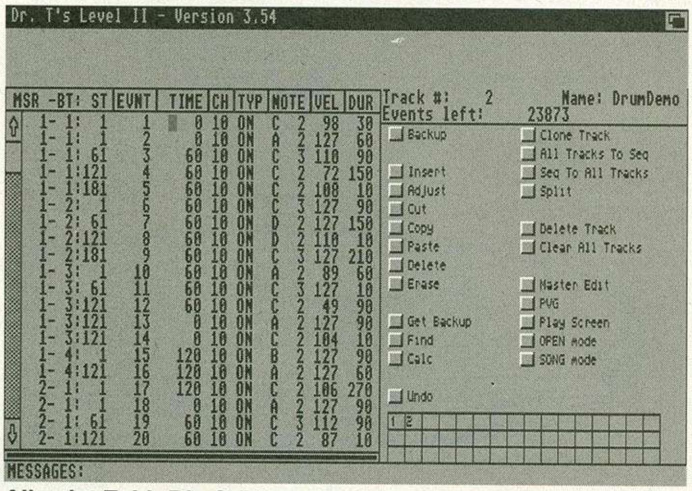


X-oR: Der Synthesizer-Editor paßt sich über etliche Softwaretreiber vielen unterschiedlichen Musikinstrumenten an

Universal-Synthesizer-Editor. Das Programm kann die Sounds über die MIDI-Schnittstelle auslesen und wieder in den Synthesizer speichern. Durch zahlreiche Module paßt sich die Software vielen Instrumenten an. Das Verwalten der Sounds und Bänke ist gut gelungen, allerdings läuft der Bildschirmaufbau quälend langsam. Ein Amiga 1200 oder schneller sollte hier schon zum Einsatz kommen. Ein Verändern der Klänge ist natürlich auch vorgesehen. Grafische Darstellungen von Hüllkurven und Schiebereglern verbessern den Überblick.

The Copyist ist ein Notationsprogramm, das MIDI-Daten direkt aus dem Sequenzer übernimmt, aber auch Standard-MIDI-Dateien importiert und exportiert. Die Bedienung ist nicht ganz einfach, die niedrige Geschwindigkeit der Software macht eine schnelle CPU ratsam.

Fazit: Dr. T's Musicsoftware bietet mit dem MIDI-Sequenzer Level II und den Erweiterungen X-oR und Copyist ein leistungsfähiges MIDI-System an. Leider hat es keinerlei Schnittstellen zu Grafik oder Harddisc-Recording. Durch die SMPTE-Synchronisation ist dafür eine Verbindung zur Videowelt vorhanden. Das Programm wird zwar noch in kleineren Schritten weiterentwickelt, ein umfassender Anschluß an die Multimediawelt ist wohl nicht mehr zu erwarten. Ein günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis macht die Software für MIDI-Puristen dennoch zu einem lohnenden Kauf.



Alles ist Zahl: Die Stärken des Sequenzers liegen auf numerischem Gebiet, die Musik kann vielfältig verändert werden

Zubehör

Produkt	Kategorie	Preis (Mark)	Anbieter
Level II 3.54	MIDI-Sequenzer (MIDI-Mixer, grafischer Editor, Quickscore-Notation, PVG)	499	Musikhaus Oechsner
X-oR	Synthesizer-Universal-Editor	499	Musikhaus Oechsner
Copyist DTP	Notation	499	Musikhaus Oechsner
Copyist Apprentice	Notation	298	Musikhaus Oechsner
Tiger Cub	Kleiner MIDI-Sequenzer mit grafischem Editor	199	
Phantom	SMPTE-Interface	499	Musikhaus Oechsner

Die bisher erwähnte Software ist bereits im Lieferumfang enthalten, die folgenden Programme »X-oR« und »Copyist« muß man evtl. zukaufen. X-oR ist ein guter

Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax (09 11) 22 63 16

Ungewöhnliche Probleme erfordern ungewöhnliche Lösungen. Die Programmierer von »Bars&Pipes« haben sich für ihren Multimedia-MIDI-Sequenzer etwas ganz Besonderes einfallen lassen.

Systemvergleich: Bars&Pipes

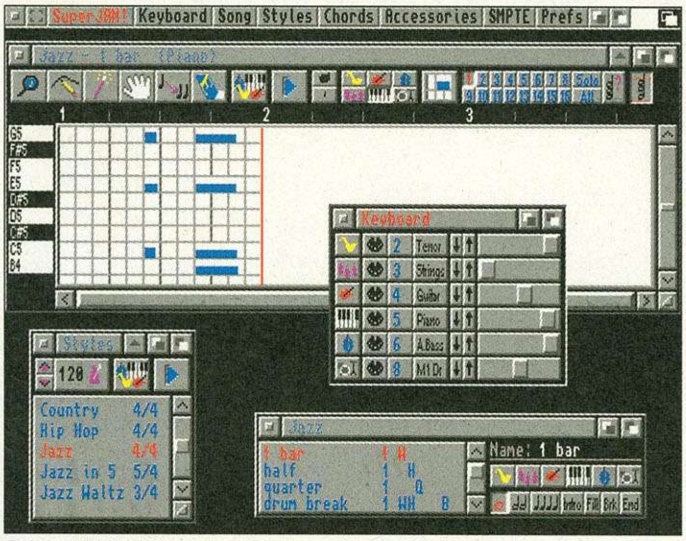
Multi-Talent

von Ralf Kottcke

Das Konzept von Bars&Pipes ist in der Tat einzigartig und entsprechend erklärungsbedürftig. Das Zentralstück ist auch hier der Sequenzer. Allerdings ist er hier nicht in Spuren aufgeteilet sondern in »Röhren« (daher auch der Name »Pipes«). Durch diese symbolischen Röhren fließen die Musikdaten.

Wohin die Daten gelangen, entscheiden die »Tools« (Werkzeuge). Sie werden ganz nach Belieben vor oder nach den Sequenzer-Röhren plaziert. Stehen die Tools am Anfang, werden die Daten zuerst verändert und dann aufgezeichnet. Sitzt das Tool dagegen nach dem Sequenzer, bleiben die Daten so, wie sie sind und werden erst in Echtzeit verändert, wenn sie den Sequenzer verlassen haben. Die Tools sind grafische Symbole, die mit der Maus verschoben werden und damit einfach zu handhaben sind.

An einigen Beispielen läßt sich das sehr gut erklären. Das wahrscheinlich verbreitetste ist das MIDI-Tool. Hier werden die Daten an das angeschlossene MIDI-Interface umgeleitet. Zieht man ein MIDI-Symbol an den Anfang der »Pipeline«, zeichnet der Sequenzer Daten auf, die vom MIDI-Interface kommen. Sitzt das MIDI-Symbol am Ende der Pipeline, fließen die Daten zum MIDI-Interface und von da aus an das angeschlossene MIDI-Gerät. So funktioniert das Aufnehmen und Abspielen. Wesentlich interessanter als die trivialen MIDI-Symbole sind die Werkzeuge, die Musikdaten verändern. Nehmen wir z.B. das Echo-Tool. Sitzt es vor dem Sequenzer, wird die Musik zuerst mit einem Echo versehen und dann aufgezeichnet. Sitzt es dagegen nach dem Sequenzer, hört man zwar auch ein Echo, die Daten im Sequenzer bleiben jedoch, wie sie sind. So kann man unterschiedliche Effekte ausprobieren, ohne damit seine Musik dauerhaft zu verändern. Eine weitere interessante Vorgehensweise besteht darin, »Abzweigungen« (ein weiteres Tool) zu legen. So kann man z.B. durch eine solche Abzweigung gleichzeitig auf mehrere Spuren aufzeichnen. Setzt man das Echo nun nach der Abzweigung, erhält man seine Musik auf einer Spur verändert und auf der anderen Spur ohne Echo. Weil es noch zahlreiche andere Tools (für Harmonien, Gegenmelodien, Akkorde, Legato, Staccato etc.) gibt, sind der Fantasie hier kaum Grenzen gesetzt. Was dieses Prinzip für den Multimediabereich wirklich interessant macht, ist die Option, immer neue Tools für immer neue Erweiterungen zu programmieren. Entweder man verläßt sich auf die Kreativität des Herstellers oder benutzt die Erweiterung »Rules for Tools«, mit der man seine eigenen Tools programmiert. Welche Vorteile dieser modulare Aufbau bringt, sieht man an den zahlreichen Multimedia-Erweiterungen. So steuert Bars&Pipes über ARexx auch andere Programme, es kann auch Genlocks kontrollieren, mit »Scala« zusammenarbeiten und die serielle Schnittstelle des Amiga kontrollieren. Sehr interessant ist die Zusammenarbeit mit der Soundkarte »Sunrize AD516«. Der 16-Bit-Sampler schreibt Audiodaten direkt auf die Festplatte, Bars&Pipes spielt sie zum passenden Zeitpunkt wieder ab.

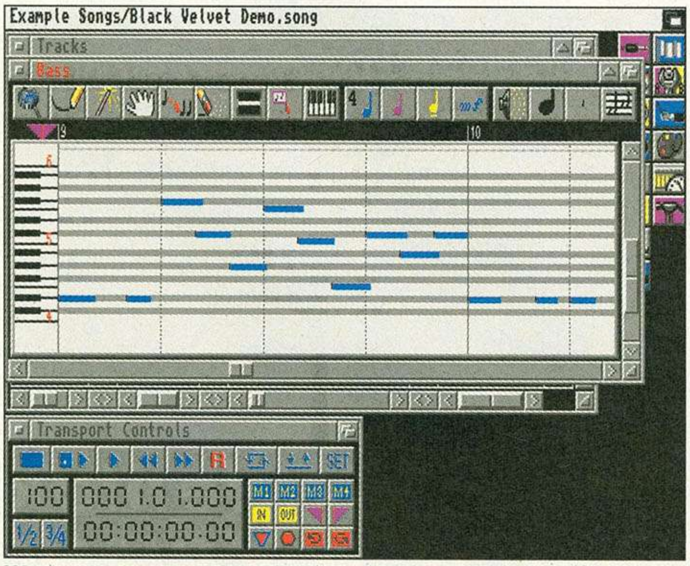


SuperJAM: Wer beim Komponieren die Ideen des Computers in Anspruch nehmen will, kann dieses Programm benutzen

Für Musiker, die sich auch mal ganz gerne musikalische Ideen eines Computers anhören, gibt es SuperJAM!, ein Kompositionsprogramm, das mit Bars&Pipes sehr eng zusammenarbeitet und eine fast identische Oberfläche hat.

Das MIDI-Interface »TriplePlay« ist eine Steckkarte, die statt der üblichen 16 MIDI-Kanäle gleich 48 verwaltet. Dafür hat es ein MIDI-in- und drei MIDI-out-Schnittstellen. Schließlich ist da noch die Soundkarte »One Stop Music Shop«, die neben einem Sample-Player auch ein MIDI-Interface beinhaltet.

Fazit: Bars&Pipes 2.0 ist ein echtes Multimediaprogramm. Seine erweiterbare Struktur mit unterschiedlichen Tools machen die Software extrem anpassungsfähig, neue Ideen lassen sich jederzeit integrieren. Allerdings gilt auch hier: Je schneller, desto besser. Der Grafikaufbau ist etwas zäh und bei langsamen Prozessoren kann es zu Timingproblemen kommen. Ansonsten gibt es an Bars&Pipes nicht viel auszusetzen. Für die Soundkarte »Sunrize AD516« gibt es einen neuen Vertrieb, GVT versorgt jetzt den deutschen Markt. ■



Werkzeugkasten: Die vielen Tools machen die Software anpassungsfähig und geeignet für Multimedia-Anwendungen

Zubehör

Produkt	Kategorie	Preis (Mark)	Anbieter
Bars&Pipes 2.5	MIDI-Sequenzer	598	Octave 2
SuperJAM1.1	Komposition	249	Octave 2
TriplePlay	MIDI-Interface	398	Octave 2
Power Tools/ Performance Toolkit	Mehr Tools	je 109	Octave 2
One Stop Music Shop	Soundkarte	1290	Octave 2
Sunrize AD516	Soundkarte	2998	GVT

Octave 2 Music Media, Bahnhofstr. 2, CH-2542 Pieterlen, Tel. (00 41) 32 22 01 09, Fax (00 41) 32 87 24 82
GVT, Kaiserdamm 101, 14057 Berlin, Tel. (0 30) 3 22 63 68, Fax (0 30) 3 21 31 99

Star WinType 4000

Der neue Star WinType 4000 ist ein schneller, kompakter Printer mit echter Lasertechnologie zu einem enorm günstigen Preis. Mit GDI (Graphical Device Interface) unter Windows nutzt der Star die Prozessorleistung des Computers, die zeitraubende Datenaufbereitung im Drucker entfällt. Auch für DOS Applikationen unter Windows ist der neue Laser mit PCL4.5 und PostScript ausgerüstet. Den Preis erfahren Sie jetzt beim Händler.

Der neue Laser für Windows*, schnell, kompakt & preiswert



STAR MICRONICS
DEUTSCHLAND GMBH
Infotelefon:
069 - 78 99 91 36
Fax: 069 - 7 89 40 48
Hotline:
069 - 78 99 92 22

star MICRONICS
The Printer Company

* Warenzeichen Microsoft Windows

Systemvergleich: Mignon SMPTE

Geradlinig

Die guten Ideen aus der Dresdner Musikhochschule haben die Programmierer von SEK'D in ihre Software übernommen. Mittlerweile existiert Software für unterschiedliche Musikbereiche.

von Ralf Kottcke

Ehemals war das Studio für elektronische Klangerzeugung eine Abteilung der Dresdner Universität. Mittlerweile haben sich die Programmierer selbständig gemacht und verkaufen ihre eigenen Programme. Eines davon ist »Samplitude«, das in seiner SMPTE-Version in dieser Ausgabe getestet wurde.

Zu einem MIDI-System gehört aber mehr als nur ein Harddisk-Recording-System. Was im Vordergrund steht, ist der Sequenzer mit Zubehör. Das ist in diesem Fall der »Mignon SMPTE«. Die neueste Version des Sequenzers ist, wie der Name schon sagt, SMPTE-fähig. Dazu hat SEK'D das Interface »Phantom« angepaßt, das auch mit der SMPTE-Version von Samplitude zusammenarbeitet. Näheres zu dieser Hardware finden Sie im Test von Samplitude SMPTE.

Natürlich kann man Mignon und Samplitude auch intern (d.h. ohne externes SMPTE-Signal) miteinander synchronisieren. Das wird durchs neue MIDIsys ermöglicht, das im Samplitude-Test ebenfalls genauer beschrieben wird. Zur internen Synchronisation muß das MIDIsys folgerichtig auf »INT« eingestellt sein, damit die Kommunikation zwischen Sequenzer und Samplitude aktiviert wird.

Mignon hat ein Menü für SMPTE-Einstellungen dazubekommen. Wird hier die Synchronisation auf »SEKD« eingestellt und die Schalter »Sync-Ext« und »Sync-Send« aktiviert, funktioniert die Synchronisation beidseitig. Es ist jetzt also gleichgültig, ob Mignon oder Samplitude gestartet wird, ein Programm richtet sich immer nach dem anderen. Für diese Art der Synchronisation ist dann auch kein SMPTE-Interface nötig, ein MIDI-Interface für Mignon ist natürlich immer noch gefragt.

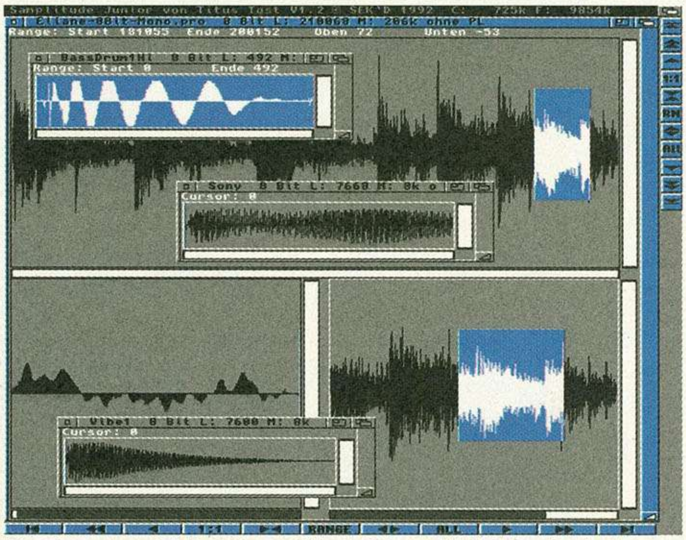
Eine Erweiterung zu Mignon, die im Lieferumfang enthalten ist, ist der Masterkeyboard-Controller. Er stellt dem Anwender umfassende Funktionen zur Manipulation des MIDI-Datenstromes zur Verfügung. Das Programm empfängt Daten vom Keyboard und sendet sie in veränderter Form an das Keyboard, andere MIDI-Slaves oder den Sequenzer. Vieles, was »MaKe« kann, können Keyboards sowieso schon, übersichtlicher ist es allerdings am Amiga-Monitor in jedem Fall.

Was sonst für Mignon spricht, die durchdachte Quantisierungsfunktion und sein stabiles Timing, das auch auf langsamen Prozessoren nur in extremen Multitasking-Situationen Schwankungen oder Aussetzer produziert. Allerdings gibt es an Mignon auch einiges auszusetzen. Die grafische Oberfläche akzeptiert lediglich die Einstellungen lace/nonlace und ist damit auf die AA-Chips oder Grafikkarten nicht vorbereitet. Die Editor-Funktionen für MIDI-Events sind nicht annähernd so umfangreich wie bei Level II und so vielfältige Multimedia-Anbindungen wie bei Bars&Pipes sind auch nicht vorgesehen. Weiterhin fehlen grafisches Editieren von Controllern, Drum-Grid-Editor, Piano-Roll, Druck von Partituren und die Song-Konstruktion ist ebenfalls unnötig kompliziert.

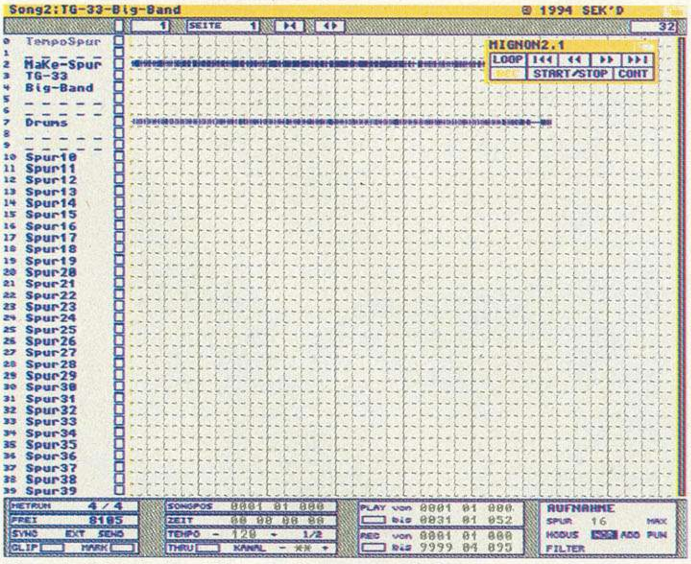
Insgesamt hat Mignon zwar ein stabiles Grundgerüst und beherrscht die wichtigen Sequenzeraufgaben, erreicht aber bei weitem nicht die Leistungsklasse, die Samplitude im Samplingbreich bietet. Zwischen den beiden Programmen herrscht also eine deutliche Diskrepanz in der Leistungsfähigkeit, was die SEK'D-Lösung in der Wertung als Gesamtsystem etwas herunterzieht.

Eine Multimedia-Erweiterung, das »Interaktive System«, gibt es auch noch. Es verwendet MIDI-Events, um bestimmte andere MIDI-Ereignisse aufzurufen. Der Schlußakkord eines Musikstücks könnte z.B. Programmwechsel zur Folge haben. Der ARexx-Port sorgt für die Verbindung zu anderen Programmen. Der Grafiksequenzer setzt IFF-Grafiken in Musik um und ist Teil des Interaktiven Systems.

Fazit: Der MIDI-Sequenzer Mignon tut nicht mehr als notwendig. Mit »Level II« oder »Bars&Pipes« kann er nicht mithalten. Dafür ist Samplitude ein hervorragendes und preiswertes Harddisk-Recording-System. Zusammen mit dem Interaktiven System bietet SEK'Ds Lösung dann doch viel Leistung, allerdings auch zu einem relativ hohen Preis. ■



Der bessere Teil: »Samplitude Pro« bietet mehr Leistung als »Mignon« im Vergleich zu anderen MIDI-Sequenzern



Bescheidenheit: Mignon ist zwar einfach zu bedienen, hat aber nicht den Funktionsumfang der Konkurrenz

Zubehör

Produkt	Kategorie	Preis (Mark)	Hersteller
Mignon SMPTE	MIDI-Sequenzer, Master Keyboard Controller	399	SEK'D
Interactive System	Steuerungs-System, Grafik-Sequenzer	499	Mignon
Samplitude SMPTE	Harddiskrecording, Grafiksequenzer	499	SEK'D
Phantom SEK'D	SMPTE-Interface	399	SEK'D
Maestro Pro	Digitales Audiointerface	999	Macro System

SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46
MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 58454 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84

Demo auf PD-Diskette

Sampling-Software: Samplitude SMPTE 2.06

Im Gleichschritt, marsch!

Samplitude gehört zu den leistungsfähigsten Sampling-Programmen für den Amiga. Die neueste Version läßt sich jetzt auch nach dem SMPTE-Code synchronisieren.

von Ralf Kottcke

Das Musikprogramm »Samplitude« haben wir schon in den unterschiedlichsten Spielarten getestet. Die neueste Version 2.06 unterscheidet sich von ihrem Vorgänger durch die SMPTE-Funktion. Wer einen ausführlichen Test über die grundsätzlichen Funktionen lesen will, findet ihn im AMIGA-Magazin 1/94 auf Seite 178.

Hier ist nochmal eine Zusammenfassung, was Samplitude tut und wie es funktioniert. Samplitude ist ein Programm zum Aufnehmen, Verändern und Abspielen digitaler Audiodaten.

Aufnahme: Um die Musik in den Computer hineinzubekommen, gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Die qualitativ schlechteste aber auch preiswerteste Methode ist der Anschluß eines 8-Bit-Samplers am Parallel-Port des Amiga. Hier läßt sich jede beliebige analoge Klangquelle (Videorecorder, Mikrophon, Synthesizer, Kassettenrecorder) anschließen. Deutlich bessere Ergebnisse liefert die 16-Bit-Soundkarte »Toccata«, die ebenfalls jedes analoge Audiosignal digitalisiert, allerdings in wesentlich besserer Qualität. Die Erweiterungskarte steckt in einem Zorro-II/III-Slot. Völlig ohne Qualitätsverluste arbeitet das digitale Interface »Maestro«, das digitale Daten direkt vom CD-Player übernimmt. Wenn man analoge Daten hat, muß man einen externen Analog/Digital-Wandler verwenden, z.B. einen DAT-Recorder.

Bearbeiten: Sind die Daten dann im Computer, kann man sie in einem Amiga-Fenster als »Projekt« verändern. Die Daten werden dabei entweder im RAM zwischengelagert oder als »HD-Projekt« direkt auf die Festplatte geschrieben. Damit man bei den vielen Projekten nicht den Überblick verliert, gibt es einen Projektmanager, in dem die aktivierten Projekte aufgelistet sind. Durch das digitale Format der Daten sind zahlreiche Veränderungen vorgesehen. Effekte gehören genauso dazu wie Neuberechnungen der Tonhöhe oder Veränderungen der zeitlichen Länge ohne Veränderungen der Tonhöhe. Ein »Bug« ist leider hinzugekommen: Die Funktion »Bereich über effektive Daten«, der nur den Teil des Samples markiert hat, dessen Amplitude »ungleich Null« war, funktionierte in der uns vorliegenden Testversion nicht mehr.

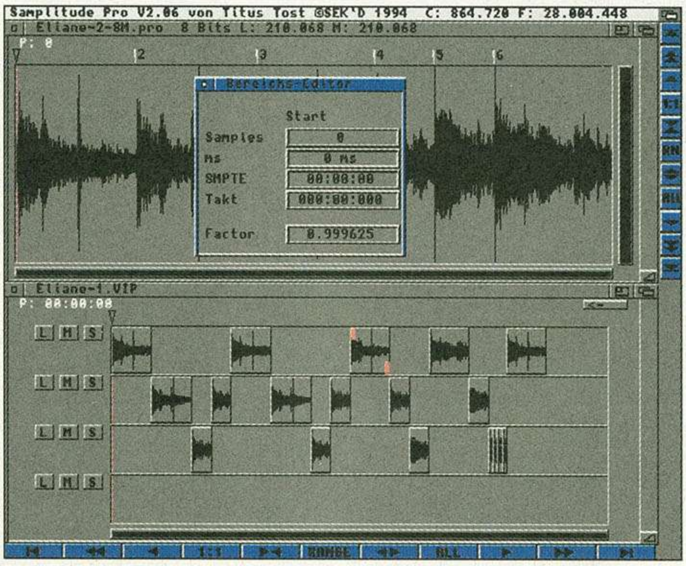
Eine wichtige Eigenschaft von Samplitude Pro sind die virtuellen Projekte. Hier werden aus HD- oder RAM-Projekten neue Klang-Abläufe zusammengesetzt. Dabei werden die »physikalischen« Samples nicht verändert. Im Prinzip besteht ein virtuelles Projekt nicht aus Samples, sondern lediglich aus Anweisungen, in welcher Reihenfolge bereits vorhandene Samples gespielt werden sollen. Der Vorteil: hohe Geschwindigkeit und weniger Speicherverbrauch.

Abspielen: Die Ausgabe kann auf drei Wegen erfolgen. Die einfachste Klangquelle ist natürlich der Soundchip des Amiga. Man kann die etwas magere 8-Bit-Qualität etwas aufbessern, indem man auf die Option »HiFi« zurückgreift.

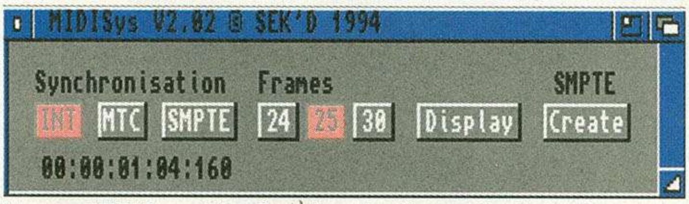
Samplitude bietet drei verschiedene Wege

Besser ist die Ausgabe über die Toccata. Die 16-Bit-Qualität dieser Karte erreicht zwar keinen Studiostandard, reicht aber für Videoanwendungen und Freizeitmusiker vollkommen aus. Beliebig hochwertig ist die Ausgabe über die Maestro, weil hier nur die digitalen Daten ausgegeben werden. Die Qualität hängt ausschließlich vom angeschlossenen Digital/Analog-Wandler ab. Für den Heimanwender empfiehlt sich auch hier ein DAT-Recorder.

SMPTE: In der neuesten Version ist Samplitude Pro SMPTE-



Mit SMPTE: Das Programm bietet den gleichen Funktionsumfang, ein SMPTE-Interface muß dazugekauft werden



Neues MIDISys: Die Synchronisation erfordert ein neues MIDISys, die Create-Funktion ist erst in Planung

AMIGA-TEST
Sehr gut

Samplitude SMPTE 2.06

10,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 06/94

Preis/Leistung	💾💾💾💾💾💾
Dokumentation	💾💾💾💾
Bedienung	💾💾💾💾💾💾
Erlernbarkeit	💾💾💾💾💾
Leistung	💾💾💾💾💾💾

FAZIT: Samplitude ist durch die SMPTE-Funktion noch etwas besser geworden. Die Annäherung an den Videobereich erweitert die Zielgruppe für das Programm. Schnell ist die Software allerdings nur gemessen an den beeindruckenden Datenmengen. Auf einem Amiga 500 muß man Wartezeiten einkalkulieren.

POSITIV: Sehr hohe Geschwindigkeit in allen Funktionen; keine Systemabstürze; Unterstützt zahlreiche Hardware; schnelles Arbeiten mit virtuellen Projekten; sehr ansprechende und schnell erlernbare Arbeitsoberfläche; exakte Synchronisation mit Mignon zu MIDI-Sequenzen; Synchronisation über SMPTE; Online-Hilfen; unterstützt die Locale-Funktion.

NEGATIV: Keine Übersicht der Tastenkürzel; schreibt keine TOC-Dateien; SMPTE-Interface belegt die parallele und serielle Schnittstelle; »Bereich über Effektive Daten« funktioniert nicht.

Preis: Samplitude-SMPTE: 499 Mark, Upgrade von Samplitude-MS: 299 Mark, Update von Samplitude-ProII: 99 Mark, SMPTE-Interface mit MIDI: 399 Mark
Hersteller/Anbieter: SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46

Demo auf PD-Diskette

fähig. Die Samples, die im virtuellen Projekt plaziert werden, richten sich in ihrem Einsatz nicht mehr ausschließlich nach den schon bekannten Werten (Sekunden, Raster, BPM), sondern auf Wunsch auch nach SMPTE-Frames. Damit Samplitude den SMPTE-Code empfangen kann, braucht der Amiga ein SMPTE-Interface. SEK'D hat zu diesem Zweck das »Phantom« von Dr. T's modifiziert. Die SEK'D-Version ist mit dem Vorbild (auch im Design) weitgehend identisch und funktioniert deswegen auch noch mit Dr. T's Level II.

Das modifizierte Phantom für SMPTE-Code

Wichtigster Unterschied: Das neue Interface belegt nicht nur die serielle, sondern auch die parallele Schnittstelle des Amiga. Laut Aussagen von SEK'D war diese Änderung notwendig, weil die ursprüngliche Version mit der ausschließlich seriellen Steuerung zuviel Rechenkapazität beanspruchte. Weiterhin ist das Phantom ein MIDI-Interface mit einem MIDI-in und zwei MIDI-out. Der serielle Port ist durchgeführt und kann per Hardware zwischen SMPTE und serieller Schnittstelle umgeschaltet werden.

Um den SMPTE-Code zu generieren, muß man noch auf Dr. T's Software zurückgreifen, die mit dem »SEK'D-Phantom« mitgeliefert wird. Als Werte kann man sich hier zwischen 24, 25, 30 und »30 Drop Frame« entscheiden. Um einen externen SMPTE-Code zu empfangen, hat Samplitude ein neues »MIDISys« bekommen. Sie sehen es im Bild »MIDISys«. Es ist an externe Synchronisation angepaßt worden. Die Schalter »SMPTE«, »MTC« und »INT« berücksichtigen entweder den SMPTE-Code, die »MIDI-Time-Clock« oder die interne Synchronisation zu dem MIDI-Sequenzer »Mignon SMPTE«.

Der Schalter »Create SMPTE« ist noch nicht belegt und soll erst in späteren Versionen funktionieren, wo er einen SMPTE-Timecode generiert. Ein Mausklick auf den Schalter »Display« schaltet die Anzeige der SMPTE-Zeit aus, wodurch man das letzte bißchen CPU-Kapazität herauskitzelt.

Eine interne Synchronisation mit dem MIDI-Sequenzer »Mignon SMPTE« ist auch ohne das spezielle SMPTE-Interface möglich, ein MIDI-Interface braucht man allerdings immer noch. Nachdem im Sequenzer die entsprechenden Synchronisationswerte gesetzt wurden, ruft er an der gewünschten Stelle das eingestellte Sample in Samplitude auf, beide Programm laufen also gleichzeitig im Multitasking.

Allerdings kann man nicht übersehen, daß Mignon, verglichen mit anderen Sequenzern, nicht annähernd das bietet, was Samplitude im Wettbewerb mit anderen Harddisc-Recording-Systemen darstellt. Das fängt schon bei der Bildschirmdarstellung an (Mignon berücksichtigt keine AA-Auflösungen) und hört beim fehlenden Notensatz oder Pianoroll-Darstellung noch lange nicht auf.

Die Synchronisation zwischen Samplitude und einer externen SMPTE-Quelle läuft eigentlich vollautomatisch ab, ohne daß der Anwender viel zu tun hat. So gibt es dann auch nicht allzuviele Einstellungen. Im Menüpunkt »SMPTE-Offset« wird zu jedem Projekt ein Wert eingegeben, der bewirkt, daß das Sample nicht mehr bei SMPTE-Zeit 0, sondern entsprechend später gestartet wird. Natürlich kann man Teile einzelner Projekte (oder auch den gesamten Inhalt) in ein virtuelles Projekt »ziehen« und dort am gewünschten Frame ausrichten.

Falls es zwischen Band und Einsatz des Samples wider Erwarten doch zu leichten Verzögerungen kommen sollte, lassen sich diese in einem speziellen Menüpunkt ausgleichen.

So ist es also möglich, ganz bestimmte Klangereignisse mit Videoereignissen zu verbinden, und das aufs Frame genau. Eines fehlt nach wie vor: Die Option »TOC-Dateien« zu schreiben. Allerdings sind diese »Table of Contents-Files« ohnehin nur für die Audio-CD-Produktion interessant und dürften damit eher eine kleine Zielgruppe haben.

Ergebnis: Samplitude ist durch die SMPTE-Synchronisation professioneller geworden. Besonders zum Nachvertonen von Videos gibt es im Augenblick kaum etwas besseres. Auch die Zusammenarbeit mit Hardware von unterschiedlicher Qualität und unterschiedlichem Preis macht die Software für viele Zielgruppen interessant. ■

SMPTE-Fachbegriffe

Drop Frame: Hat für PAL keine Bedeutung, bei NTSC wird durch Überspringen einiger Frames eine Zeitdifferenz zwischen SMPTE-Code und tatsächlicher Zeit ausgeglichen.

Frame Rates: SMPTE-Timecode bietet die Möglichkeit, verschiedene Framezahlen direkt zu unterstützen, z.B. 24, 25 und 30. Für PAL-Videos ist 25 sinnvoll, für NTSC 30 und für 35-mm-Film 24.

LTC (Longitudinal Time Code): Dieser Timecode wird als Audio-Signal meist auf die Längsspur von Videos aufgezeichnet. Dieser Artikel behandelt ausschließlich diesen einfacher zu handhabenden LTC.

MTC (MIDI-Time-Code): Hier wird die SMPTE-Zeit über MIDI-SYSEX-Events übertragen, so daß ggf. kein spezielles SMPTE-Interface nötig ist. Das MIDISys von SEK'D unterstützt auch diese Synchronisationsart für »Samplitude« und »MIGNON«.

VITC (Vertical Interval Time Code): Dieser Timecode wird im Videosignal in der vertikalen Austastlücke untergebracht und ist im Audio-Bereich weniger gebräuchlich.

Grundlagen: Klangerzeugung und Komposition

Der Tonmeister

Kaum eine »verkaufbare« Komposition, die heutzutage noch ohne Computer auskommt. Was Musik und Mikroelektronik miteinander zu tun haben, erfahren Sie hier am Beispiel des Amiga.

von Ralf Kottcke

Auf den ersten Blick erscheint es unwahrscheinlich, daß Musik, die eigentlich spontan und kreativ sein sollte, etwas mit Festplatten, CPUs und RAM-Erweiterungen zu tun haben soll.

Tatsächlich braucht man aber nur die richtige Software, um den Amiga zum Klingen zu bringen. Wo die klanglichen Fähigkeiten und Grenzen des Amiga liegen, zeigt dieser Artikel. Außerdem erfahren Sie, welche Software es gibt, wie sie funktioniert und für wen sie geeignet ist.

Sampling/Synthesizer-Software

Produkt	Rubrik	Preis (Mark)	Anbieter
Samplitude Jr. 1.2	Sampler	99	SEK'D
DSS8	Sampler	189	DTM
MegaloSound	Sampler	99	GTI
Technosound Turbo II	Sampler	149	Amiga Oberland

AM/FM-Synthese

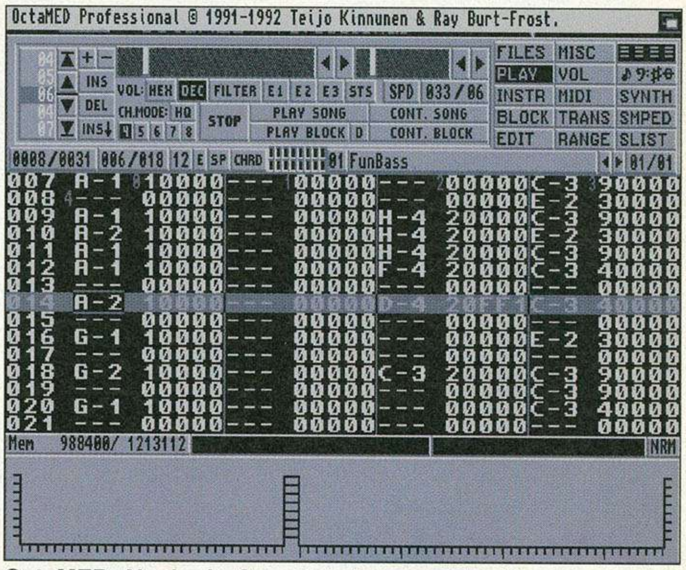
Prinzip: Diese Form der Klangerzeugung trat ihren Siegeszug 1985 mit dem Synthesizer »Yamaha DX-7« an. Die Frequenzmodulation beruht darauf, daß eine Schwingung, die von einer anderen gesteuert wird, zu einer völlig neuen Wellenform mit einem komplett anderen Obertonspektrum wird und daher auch vollständig anders klingt. So läßt sich z.B. aus einer einfachen Sinusschwingung ein neuer Klang erzeugen. Die Art und Weise, wie die Schwingungen miteinander verknüpft werden, ist in speziellen Rechenvorschriften (Algorithmen) festgelegt. Hüllkurven ermöglichen schnelles oder langsames An- und Abklingen und unterschiedliche Schwingungen (Sinus, Rechteck, Sägezahn) erhöhen die Flexibilität.

Haben Sie's verstanden? – Machen Sie sich nichts draus, ein großer Teil der Musiker, die mit dem Yamaha DX-7 arbeiteten, haben niemals richtig begriffen, wie er funktioniert und welche Parameter welche klanglichen Veränderungen nach sich ziehen, was sie allerdings nicht davon abgehalten hat, beeindruckende Sounds zu programmieren.

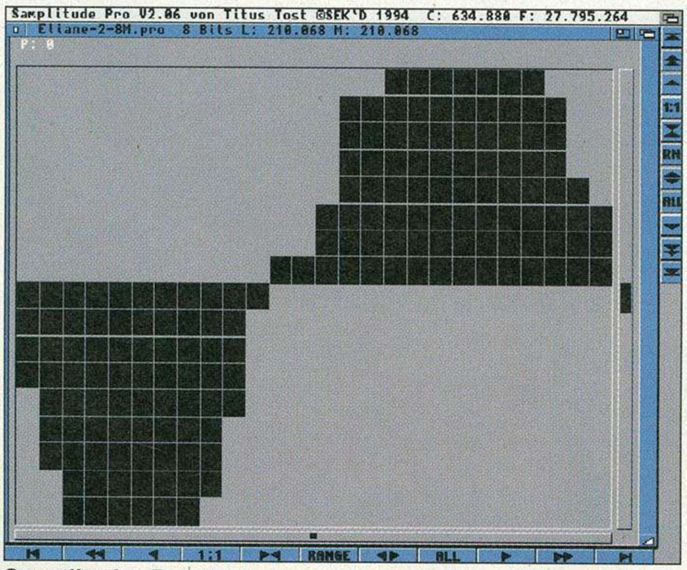
Hier gilt also mehr denn je »Learning by Doing«. Wie die AM/FM-Klangsynthese funktioniert, können Sie in unserem »FMsynth-Workshop« im PD-Teil ausprobieren. Das zugehörige Programm finden Sie auf der PD-Diskette Nr. 3, Ausgabe 5/94.

Vorteile: Die AM/FM-Synthese beruht auf trockener Rechnerei, die jeder Computer durchführen kann. Einen speziellen Soundchip (beim Amiga der Customchip »Paula«) braucht man nur noch für die mehrstimmige Ausgabe. Dadurch, daß der Klang nur aus einigen Rechenvorschriften und Parametern besteht, beansprucht er sehr wenig Speicherplatz. Außerdem kann man Sounds ohne jedes natürliche Vorbild programmieren und seiner Phantasie freien Lauf lassen. Klänge, die man auf andere Weise (etwa mit Sampling) nur mit viel Aufwand an Zeit und Hardware zustandebringt, ergeben sich mit diesem Prinzip fast von allein.

Nachteile: So stark ein FM-Synthesizer bei synthetischen Klängen sein mag, so schwach ist er bei »Naturklängen«. Instrumente wie »Trompete« oder vor allem »Orgel« lassen sich relativ problemlos programmieren, bei dem Versuch, ein Klavier nachzuempfinden, wird es einem echten Pianisten kalt über den Rücken laufen. Auch zum Nachvertonen von Videos, wo man Klänge wie »Applaus«, »Meeresrauschen«, »Gelächter« oder vielleicht sogar Sprache braucht, bringt ein Synthesizer bestenfalls etwas zustande, was sich wie »gewollt und nicht gekonnt« anhört. Wenn Sie einen älteren Amiga haben, können Sie sich mit der »say«-Funktion anhören, wie ein Synthesizer spricht. Vermutlich begreifen Sie dann auch, warum Commodore bei seinen neueren Amigas auf dieses Feature verzichtet hat.



OctaMED: Noch ein Soundtracker – solche Programme benutzen den Soundchip des Amiga als Klangerzeuger



Samplitude: Durch die hervorragende Vergrößerungsfunktion sieht man jedes Bit eines Samples einzeln

Fazit: Wenn Sie mit wenig Aufwand an Zeit und Hardware Phantasieklänge erzeugen wol-

UND WENN SIE ETWAS KALTES WOLLEN...

Raum & Design

Eiskalt kalkuliert: Die perfekte Inneneinrichtungssoftware mit 2-D und 3-D Ansicht. Supergünstig! Ihre privaten Wohnräume lassen sich perfekt gestalten (Stühle, Tische, Dusche, Fenster, Steckdosen, etc.) Inkl. 3-D Kamerafahrt!



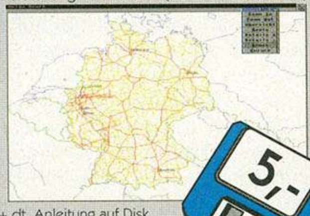
10,-

+ 28 Seiten Handbuch

Nr. 5004

Streckenplaner

"Amiga Route" ist der ultimative Shareware Streckenplaner und zeigt jedem Autofahrer wo es lang geht. Sie geben Ihren Standort sowie das Fahrtziel an und bekommen nach kurzer Zeit eine Fahrtstrecke inkl. grafischer Darstellung mit Zoom! (ab Workbench 2.0)



5,-

+ dt. Anleitung auf Disk

Nr. 1048

Amiga Bomber

2 Panzer führen im Grand Canyon eine erbitterte Schlacht. Schußstärke und Winkel müssen exakt stimmen. Jeder Panzer hat ein breites Waffenarsenal, was nach jeder Schlacht neu aufgefüllt werden muß: Mörser, Fallbomben, 5-Megatonnen,...

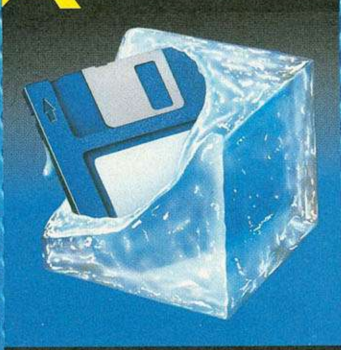


5,-

+ dt. Anleitung auf Disk

Nr. 1049

ARKTIS



ARKTIS-Software GmbH
Schürkamp 24 - 48720 Rosendahl
Telefon 02547/1303 - FAX 1353

(02547)1303

Disk Expander	Verdoppelt die Kapazität Ihrer Festplatte! Absolute Datensicherheit. Test AMIGA Special 11/93 "sehr gut".	**69,-**
TurboCalc 2.0	Die beste Tabellenkalkulation auf dem AMIGA. Test AMIGA Magazin 12/93 "sehr gut". Amiga Plus Award 93!	**149,-**

Eishockey

"Karamalz Cup" ist das rasante Eishockeyspiel mit fantastischer 3-D Grafik, spannenden Torszenen, handfesten Schlägereien, Turniere, etc. Realistische Soundeffekte und viel Aktion machen dieses Spiel zum atemberaubenden Tophit!



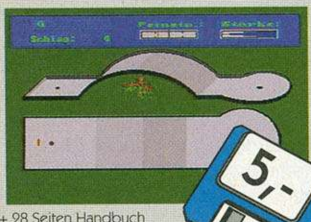
5,-

+ dt. Anleitung auf Disk

Nr. 1009

Minigolf

16 raffinierte Bahnen müssen 1-4 Spieler in dieser Simulation meistern. Dabei wird jeden Bahn in der Auf- bzw. Seitenansicht dargestellt. Der fesselnde Spaß für die ganze Familie!



5,-

+ 28 Seiten Handbuch

Nr. 1010

Eiskalte Low Cost Softwarehits

Exklusiv ausgewählte Softwareperlen mit überwiegend deutschen Anleitungen auf Diskette. Natürlich 100% auf Fehler und Viren getestet! Sämtliche Programme laufen auch auf AMIGA 600, 1200, 4000, etc. und lassen sich kinderleicht starten. Der Tip nicht nur für Einsteiger!

Nr.	Programm	Nr.	Programm
1001	**Telekommando** - Telekomadventure	1037	**Backgammon** - perfekte Umsetzung
1002	**SKAT** - Spielstark mit guter Grafik	1038	**Doppeldecker Mission** - Ballergame
1003	**Vokabeltrainer** - Der Englischmeister	1039	**Taxi** - Streß im knallharten Taxi-Alltag
1004	**Joker Poker** - Geldspielautomat	1040	**Future War** - Weltraum-Handelsspiel
1005	**Think!** - Layrinthspiel mit der Murmel	1041	**Donkey Kong** - Spielhallenklassiker
1006	**Power Packer** - Spart bis 50% Platz	1042	**Fighting Warriors** - Karate-Action
1007	**Etiketten Profi** - für Etiketten aller Art	1043	**Euphorion** - Aufräumen in der Galaxis
1008	**Dungeon Flipper** - Flipperspaß total	1044	**Elefanten** - Retten Sie die Elefanten
1009	**Eishockey** - Torszenen, Schlägereien,...	1045	**FarWest** - Top-Wirtschaftssimulation
1010	**Minigolf** - Mit 16 raffinierten Bahnen	1046	**OXYD** - Das knifflige Suchtspiel
1011	**Das Erbe** - Das tolle Umweltspiel	1047	**Snack Zone** - BiFi-Spiel mit Biß
1012	**TextPlus V3.0** - Gute Textverarbeitung	1048	**AMIGA ROUTE** - Toller Streckenplaner
1013	**Schach** - Spielstark mit guter Grafik	1049	**Amiga Bomber**- Panzerschlacht total
1014	**Das Erbe II** - Die Super-Fortsetzung !!!	1050	**Rechtschreibprüfer** - Tippfehler ade!
1015	**Giroman** - Girokontoverw. + Grafik	1051	**Rings of Zorn** - Kniffliges Strategiespiel
1016	**Architekt** - Richtet Ihre Wohnung ein	1052	**Kassabuch** - Verwaltet Kontoauszüge
1017	**ProFAKT** - Rechnungen, Kunden, Mah.	1053	**Orbit 3-D** - Schlacht im 3-D Weltraum
1018	**Adressverwaltung** - Mit Etikettendruck	1054	**CAR 2.0** - Brandheißes Autorennen
1019	**Terminkalender** - Automat. Erinnerung	1055	**Light Cycle 3-D** - Tron läßt grüßen
1020	**DiskDoktor** - Rettet defekte Disketten	1056	**Astro Chase** - Vector-Grafik Ballerei
1021	**Star Translator** - Übersetzt eng. Texte	1057	**Air Ace** - Spannendes Luftduell
1022	**Haushaltsbuch** - Frei definierb. Konten	1058	**Ball of Pharao** - Fesselndes Game
1023	**Fußballmanager V2.0** - Tolle Grafik	1059	**Lemmingoids 2** - Makabrer Ballerspaß
1024	**ABITUR** - Tolle Simulation einer Schule	1060	**LP, CD, MC Datei** - Musikverwaltung
1025	**LOTTO** - Macht Sie vielleicht reicher...	1061	**Protracker 3.01** - Super Musiksoftware
1026	**Zombie Apocalypse** - Ballerspaß pur!	1062	**ABackup** - Sichert Ihre Festplatte!
1027	**CHOPPER II** - Fesselnder Luftkampf	1063	**ARestaure** - Rettet gelöschte Dateien
1028	**BattleShip** - Schiffe versenken	1064	**Calippo Fresser** - Lagnese Werbespiel
1029	**Wörterbuch** - Englisch/Deutsch	1065	**Eagle Player** - Guter Soundplayer
1030	**DA Vinci** - Eines der besten Malprogr.	1066	**Castle of Doom** - Grafikadventure
1031	**Berufswahl** - Ernsthafter Berufstest		
1032	**TSMorph** - Komplexes Morph Progr.		
1033	**SubAttack** - U-Boot Ballergame		
1034	**Glücksrad** - Fast wie im Fernsehen		
1035	**Die Simpsons** - Lisa und Bart in Action		
1036	**Seawolf** - Auf der Suche nach Atlantis		

Jedes Low-Cost Programm nur 5,-

Software

Der Streckenplaner	69,-
Diavolo Backup	98,-
Dir Opus 4 dt	119,-
Finalbase	79,-
Final Copy II	179,-
Final Writer	329,-
Haushaltsbuch del.	99,-
Siegfried Copy	69,-
Siegfried Antivirus	79,-
SteuerFuchs ´93 Pro	89,-
Studio (für HP-Dru.)	99,-
Teach me AMIGA	ab 59,-
TechnoSoundTurb. II	149,-
Video Control	59,-

ARKTIS Hardware

Umschaltplatine deluxe 79,-

von 1.3 auf 2.0 inkl. ROM 2.04. Kinderleichter Einbau OHNE LÖTEN! Schon können Sie die neue Software nutzen!

CD - ROMs

Fred Fish CD (Original)	59,-
Saar/Amok CD	49,-

Textverarbeitung

Mit diesem tollen Programm können Sie problemlos Ihre privaten Briefe schreiben. Eine Vielzahl nützlicher Hilfen stehen Ihnen hierbei zur Verfügung. Textblöcken können beispielsweise kopiert und an beliebiger Stelle wieder eingesetzt werden. Ebenso lassen sich Seitenlänge bzw. Textbreite einstellen. Aus anderen Briefen können z.B. auch Zeilen nachgeladen werden. Fertige Briefe lassen sich auf jedem handelsüblichen Drucker perfekt ausdrucken. Der Tip für alle Heimanwender!

5,-

+ dt. Anleitung auf Disk

Nr. 1012

Dungeon Flipper

Der fesselnde Flipperspaß für 1-4 Spieler in 2 tückischen Spielstufen. Besiegen Sie den bösen Zauberer! Bonusrunden! Extrabälle! Und einige Überaschungen... "Dungeon Flipper" wird Sie stundenlang begeistern!



5,-

+ dt. Anleitung auf Disk

Nr. 1008

Cool 7

Das erste Megapaket aus unserer neuen "Cool 7" Reihe zum eiskalten ARKTIS-Preis!

Sieben professionell programmierte Werbespiele bekannter Firmen inklusive einsteigergerechtem 50-seitigen deutschen Handbuch in einem Paket. Ob Sie nun bei "Energie Manager" eine Restaurantkette eröffnen müssen, das Geheimnis von "V.L." lösen, Ihr Haus umweltfreundlich renovieren, einen Nationalpark errichten oder aber den "Karamalz Cup" gewinnen.

Diese sieben Spiele bieten Unterhaltung pur für viele viele Stunden zum fairen Preis! Lauffähig auf allen AMIGA!



49,-

Nr. C-1

Versandkosten: 5,- Vorkasse oder 9,- Nachnahme. Versand erfolgt per Post. Nur Inlandsversand.

len, ist die FM-Synthese das Richtige. Fast jedes Amiga-Musikprogramm, das mit der Amiga-Hardware arbeitet, hat einen Synthesizer integriert (Startrekker, Protracker, MED – mehr davon später). Wenn Sie dagegen akustische Instrumente simulieren oder »Zitate« aus anderen Musikstücken in Ihre Kompositionen einbauen wollen, ist »Sampling« wesentlich besser geeignet.

Sampling

Prinzip: Beim Sampling wird ein beliebiges Geräusch vom Computer abgetastet und Bit für Bit gespeichert. Um zu verstehen, wie das funktioniert, muß man wissen, wie ein analoger Klang aufgebaut ist, wie wir ihm »in freier Wildbahn« begegnen. Da gibt es einmal die Amplitude, die die Lautstärke eines Sounds beschreibt. Je größer sie ist, desto lauter der Klang. Sie können das an einer Gitarrensaite ausprobieren: Je stärker der Anschlag der Saite, desto lauter klingt sie. Der zweite entscheidende Wert ist die Frequenz (Schwingungen pro Zeiteinheit). Auch hier kann eine Saite dieses Prinzip veranschaulichen: Je schneller sie schwingt, dest höher der Ton. Eine gleichmäßige Schwingung ergibt einen gleichmäßigen Ton, ist die Frequenz dagegen zeitlich stark veränderlich, ist auch der Klang sehr unregelmäßig (gutes Beispiel: die menschliche Sprache).

Um einen solchen analogen Klang zu digitalisieren (in Bits zu zerlegen), tastet der Computer mit einer bestimmten »Samplingrate« den Ton ab. Bei einer Samplingrate von 44,1 kHz (wie beim CD-Player) würde er in jeder Sekunde 44100mal einen Probewert des analogen Klangs entnehmen (Sample = Probe). Von jeder dieser Proben registriert er die Lautstärke und speichert sie. Bei acht Bit kann er 256 (2^8) unterschiedliche Abstufungen erreichen, bei 16 Bit (CD-Qualität) sind es bereits 65536 (2^{16}). Höhere Samplingraten und Auflösungen ergeben damit ein naturgetreueres Abbild des digitalisierten Sounds, allerdings kosten sie auch viel Speicherplatz. Die einzelnen Bits können Sie im Bild »Samplitude« erkennen, wo die Details durch den hervorragenden Zoom sehr gut zu erkennen sind.

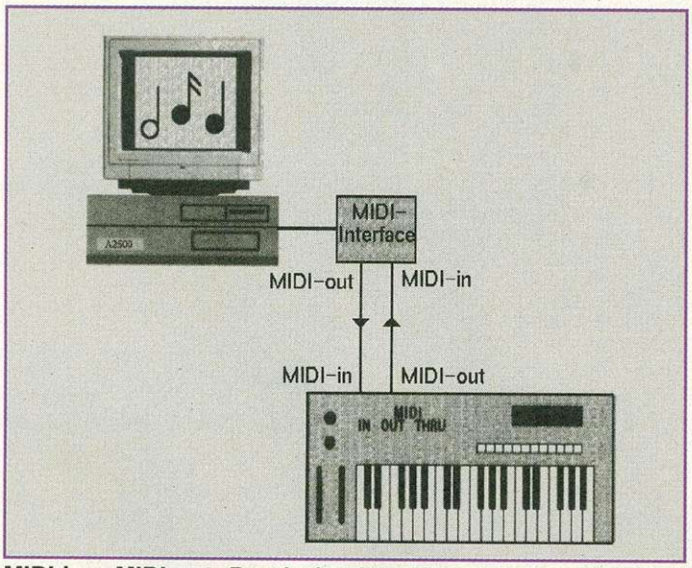
Vorteile: Bei der Wiedergabe von Naturklängen gibt es zum Digitalisieren z.Zt. keine Alternative, ganz einfach, weil ein Sample bei hoher Samplingrate und Auflösung eine perfekte Kopie von jedem beliebigen Klang erzeugt. »Gelächter vom Band«, wie wir es in den amerikanischen »Sitcoms« (Alf, Al Bundy) finden, kommt schon lange nicht mehr vom Band, sondern wird vom Computer eingespielt. Die Spulzeiten, wie wir sie vom Tonband kennen, entfallen, ebenso die Qualitätsverluste bei wiederholtem Abspielen. Moderne Musikrichtungen (HipHop, Techno) wären ohne diese Technik nicht möglich gewesen und auch die beeindruckenden Schlagzeugsounds von Drumcomputern beruhen natürlich auf dieser Technologie.

Nachteile: Der größte Schwachpunkt ist der ausufernde Bedarf an Speicherplatz. Eine Stunde 16 Bit-Stereosample bei 44100 kHz braucht über 600 MByte auf der CD oder (schlimmer noch) der Festplatte. Außerdem ist das Kopieren eines Pianos nicht so einfach wie es sich zuerst anhört. Zwar kann man ein »C2« digitalisieren und es dann um zwei Oktaven auf »C4« hochrechnen. Das Ergebnis hört sich allerdings nicht annähernd so an wie das »C4« auf dem Piano.

Natürliche Sounds durch Sampling

Das Ergebnis entspricht eher dem bekannten »Micky Maus-Effekt« beim zu schnellen Abspielen von Schallplatten. Um zu perfekten Ergebnissen zu gelangen, müßte man jeden einzelnen Ton (Halbton) in unterschiedlichen Dämpfungen und Anschlagstärken digitalisieren, was den RAM-Bedarf des elektronischen Pianos entsprechend ansteigen ließe.

Fazit: Sampling ist eine sehr bequeme Art der Klangerzeugung. Eigentlich ist der Begriff »Klangerzeugung« schon falsch, es handelt sich ja lediglich um Kopien bereits existierender Geräusche. Theoretisch kann man auch Samples von Synthesizer-Klängen nehmen. Neben den hohen RAM-Anforderungen liegt hier einer der Nachteile. Man braucht immer ein Original, mit dem man arbeiten kann, auch wenn man den Klang mit digitalen Effekten umfangreich verfremdet.



MIDI-in – MIDI-out: Durch den MIDI-Standard kann man externe Hardware (z.B. Synthesizer) mit dem Amiga steuern

Amiga-Musik

Prinzip: Um aus den nackten Tönen ein Musikstück zu komponieren, muß man den richtigen Klang zur rechten Zeit in passender Tonhöhe und Lautstärke spielen. Dafür gibt es für den Amiga unterschiedliche Software. Die bekannten »Tracker« gibt's in verschiedenen Ausführungen, das Konzept ist immer das gleiche. Die vier Spuren (der Amiga ist mit seinem Paula-Chip vierstimmig polyphon) scrollen senkrecht über den Bildschirm, das Musikstück ist blockweise aufgebaut, jeder Block hat eine Auflösung von maximal 64 Schritten, je nach Software können es auch mehr sein. Die meisten dieser Tracker haben Software zur Klangerzeugung integriert, sowohl was die FM-Synthese als auch was das Sampling betrifft. Die meisten Tracker sind »PD«, kosten also nicht viel. Jeden einzelnen Ton kann man mit unterschiedlichen Effekten versehen. Die Noten werden mit Bezeichnungen wie »D#3« im Zeitraster plaziert. Wer Genaueres wissen will, kann sich mit unserem Soundtracker-Workshop in den Ausgaben 8/93 bis 11/93 befassen. Zahlreiche Musikstücke, allgemein als »Soundtracker-Module« bekannt, finden Sie in zahlreichen Mailboxen und auch auf einer der AMIGA-Magazin-PD-Disketten 5/94, wo unser Musikwettbewerb aufgelöst wurde.

Eine etwas konventionellere Art des Komponierens findet man bei den Programmen »Sonix« und »Deluxe Music Construction Set« (DMCS). Hier simuliert der Amiga ein Notenblatt, mit der Maus werden die Noten plaziert. Für alle, die eine etwas traditionellere Einstellung zur Musik haben, ist diese Art des Komponierens wohl etwas bequemer. Der Soundtracker ist dafür durch seine »Computernähe« (nur Zahlen und Buchstaben) etwas flexibler. Außerdem sind Sonix und DMCS kommerzielle Produkte und kosten deutlich mehr als ihre PD-Konkurrenten.

Vorteile: Wer den Amiga als Klangerzeuger verwendet, hat bereits alles, was er braucht. Man braucht nur die entsprechende Software und kann sofort drauflosmusizieren.

Außerdem kann man für wenig Geld erstmal ausprobieren, ob einem das Thema Musik überhaupt liegt. Sollte sich herausstellen, daß man nicht den erwarteten Spaß daran hat, muß man sich nicht über eine Fehlinvestition von vielen tausend Mark ärgern.

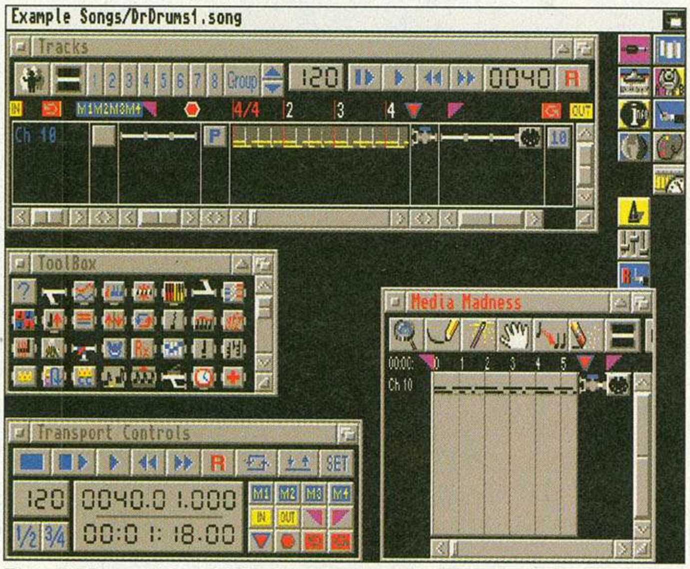
Nachteile: Was die Klangqualität angeht, kann der Amiga einen spezialisierten Synthesizer nicht ersetzen. 8-Bit-Sound und vier-

Amiga-Musiksoftware

Produkt	Rubrik	Preis (Mark)	Anbieter
Protracker	Tracker	PD	A.P.S-electronic
Startrekker	Tracker	PD	A.P.S-electronic
OctaMED	Tracker	80	AM/FM
DMCS	Komposition	235	Electronic Arts
Sonix 2.0	Komposition	75	Amiga Oberland

stimmige Polyphonie reichen einfach nicht aus, um im professionellen Musikbereich mitzumischen.

Fazit: Zur Videonachvertonung im Amateurbereich und für weniger anspruchsvolle Musiker ist der Amiga gut genug. Unkomplizierte Handhabung ohne Hardware-Erweiterungen machen ihn als Musikcomputer auch für Einsteiger attraktiv. Weil der Amiga 4000T den gleichen Soundchip hat wie der Amiga 1200, ist man bei Soundtracker-Kompositionen mit einem kleinen Amiga fast genausogut ausgerüstet.



Bars&Pipes: Der MIDI-Sequenzer steuert Synthesizer, die auch für professionelle Ansprüche gut genug sind

MIDI-Musik

Prinzip: »MIDI« ist das Zauberwort der Musik-Profis. Dabei ist es lediglich ein Datenübertragungsstandard, die Abkürzung für »Musical Instrument Digital Interface«. Um ein MIDI-Netzwerk aufzubauen, müssen sowohl Computer als auch der externe Synthesizer eine Schnittstelle haben, die der MIDI-Norm entspricht. Praktisch jeder handelsübliche Synthesizer oder Sampler hat so eine Schnittstelle. Für den Amiga muß sie dazugekauft und an den seriellen Port angeschlossen werden.

Sind Amiga und Synthesizer über MIDI-Kabel verbunden, kann der Datenfluß in zwei Richtungen ablaufen. Zuerst spielt man über das Keyboard eine Melodie. Der Amiga nimmt dann, entsprechende Software vorausgesetzt, die Musikdaten auf. Spielt man danach das Musikstück wieder ab, fließen die Daten vom Computer zurück zum Klangerzeuger, worauf dieser genau das wiedergibt, was man vorher eingespielt hat. Dabei muß man beachten, daß zwischen Sequenzer und Klangerzeuger lediglich »Handlungsanweisungen« fließen. Die Klänge erzeugt der Synthesizer, der Sequenzer sagt ihm, welcher Ton zu welcher Zeit gespielt wird.

Die nötige Software heißt MIDI-Sequenzer. Das Wichtige an dieser Software ist nicht nur das Aufnehmen und Abspielen, sondern das Bearbeiten. Weil man alle »MIDI-Events«, die ja das Musikstück exakt beschreiben, in numerischer Form vorliegen hat, sind Veränderungen an der Musik praktisch keine Grenzen gesetzt.

Übrigens: Viele Soundtracker können mit der richtigen Hardware (MIDI-Interface an der seriellen Schnittstelle) auch MIDI-Geräte steuern.

Vorteile: Was die Auswahl der Klangerzeuger angeht, ist man durch MIDI völlig frei. Nahezu jeder Synthesizer läßt sich heute über MIDI steuern. Einige der besseren Modelle finden Sie in der nächsten Ausgabe. Durch die hohen Absatzzahlen haben viele Synthesizer auch einen relativ günstigen Preis (ab 500 Mark, nach oben offen). Durch Zukauf neuer Geräte kann man immer auf der Höhe der technischen Entwicklung bleiben. Bei genügend Geld sind der Klangqualität kaum Grenzen gesetzt. Ein weiterer Vorteil der externen Klangerzeuger: Die MIDI-Schnittstelle ist optisch entkoppelt und neigt daher (ganz im Gegensatz zu Computern) nicht zu Brummschleifen. Das lästige 50-Hz-Brummen findet man beim Amiga genauso häufig wie bei allen anderen Computern. Was die Software angeht, kann man die Musikstücke als »MIDI-Standard-Datei« zwischen unterschiedlichen Programmen und Computersystemen austauschen.

Nachteile: MIDI mag preiswert sein, billig ist es nicht. Sowohl Soft- als auch Hardware kosten zusammen oft viele tausend Mark. Daß die damit erworbene Anlage durchaus auch professionellen Ansprüchen genügt, darf man dabei allerdings nicht vergessen. Das Thema »MIDI« ist etwas kompliziert. Ein MIDI-Netzwerk mit Computer und Klangerzeugern aufzubauen und sich dann auf Fehlersuche zu begeben, ist keine einfache Aufgabe. Es besteht die Gefahr, daß die Technik den Musiker vom Komponieren abhält.

Fazit: MIDI-Musik ist ein Thema für anspruchsvolle Musiker, die auch höhere Ausgaben in Kauf nehmen. Wer sehr gute Klangqualität braucht, kommt um MIDI-Klangerzeuger nicht herum.

Zusammenfassung: Mit höherem finanziellem Aufwand steigt zwar die Klangqualität, aber nicht zwangsläufig die Qualität der Musik. Bevor Sie also das Musizieren ganz sein lassen, weil Ihnen das Geld für teuere Ausrüstung fehlt, sollten Sie besser auf die Amiga-Soundchips zurückgreifen. Schließlich kann man auch mit etwas weniger guter Ausrüstung eine Menge Spaß haben. ■

MIDI-Software

Produkt	Rubrik	Preis (Mark)	Anbieter
Bars&Pipes 2.0b	MIDI-Sequenzer	598	Octave 2
SuperJAM1.1	Komposition	249	Octave 2
Level II 3.54	MIDI-Sequenzer	499	Musikhaus Oechsner
X-oR	Synthesizer-Universal-Editor	499	Musikhaus Oechsner
Copyist DTP	Notation	499	Musikhaus Oechsner
Copyist Apprentice	Notation	298	Musikhaus Oechsner
Tiger Cub	Kleiner MIDI-Sequenzer	199	Musikhaus Oechsner
Mignon SMPTE	MIDI-Sequenzer	399	SEK'D

Glossar

AM/FM: Amplituden-Modulation/Frequenz-Modulation. Ein Prinzip der Klangerzeugung, bei dem eine Schwingung die andere steuert.

Amplitude: Beschreibt die Lautstärke einer akustischen Schwingung. (Je größer, desto lauter.)

Bit: Ein Wert, der einen von zwei Zuständen annehmen kann (0 oder 1). 8 Bit (1 Byte) können 256 (2^8) unterschiedliche Zustände beschreiben.

CPU: »Central Processing Unit« – erledigt die eigentliche Rechnerei. Der Amiga verwendet einen Motorola 680x0-Chip.

Custom Chip: Prozessoren, die spezielle Aufgaben übernehmen. »Paula« ist u.a. für den Sound zuständig.

Frequenz: Beschreibt die Tonhöhe einer akustischen Schwingung (je höher die Frequenz, desto höher der Ton).

MIDI: »Musical Instrument Digital Interface« – ein Datenübertragungs-Standard, der für elektronische Musikinstrumente definiert wurde.

RAM: »Random Access Memory«. Der Arbeitsspeicher des Computers

Sampling: Digitalisieren analoger Geräusche. Man kann jedes beliebige Geräusch in den Computer überführen.

Samplingrate: Gibt an, wie oft ein Geräusch abgetastet wird, wenn es digitalisiert wird (44,1 kHz = 44100mal pro Sekunde)

Tracker: Oberbegriff für computernahe Amiga-Musikprogramme, die sich im Konzept sehr ähnlich sind und auf vier oder acht Musikspuren den Soundchip »Paula« zum Musizieren verwenden.

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 31634 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax (0 50 26) 16 15
AM/FM Bjorn A. Lynne, Schleppegrellsgate 10, 0556 Oslo, Norway, Tel. (00 47/67) 59 43 31, Fax (00 47/ 67) 59 53 00
Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 1476 Kronberg, Tel. (0 61 73) 6 50 01, Fax (0 61 73) 6 33 85
DTM, Dreiherrenstein 6a, 65207 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76
Electronic Arts Deutschland, Verler Str. 1, 33332 Gütersloh, Tel. (0 52 41) 2 43 07, Fax (0 52 41) 2 42 44
GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 61440 Oberursel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02
Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 90402 Nürnberg, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax (09 11) 22 63 16
Octave 2 Music Media, Karl-Neuhaus-Str. 8, CH-2502 Biel, Tel. (00 41) 32 22 01 09, Fax (00 41) 32 22 01 18
SEK'D/PSC-Soft, Zschernitzer Straße 41, 01219 Dresden, Tel. (03 51) 4 11 05 46, Fax (03 51) 4 11 05 46

Video: Der Amiga 4000

Der nächste Schritt

Das erste Video dieser Reihe hieß »Der Amiga 1200« und war (wie der Amiga 1200 auch) für den Einsteiger gedacht.

»Der Amiga 4000« behandelt zwar auch grundlegende Fragen, geht aber in den Antworten schon etwas weiter. So wird bei allen Fragen, die das Betriebssystem betreffen, von einer Festplatteninstallation ausgegangen.

Kurze Übersicht des Inhalts:

Vorspann: Hier sieht der Zuschauer an einem Beispiel, was sich mit den bekannten Amiga-Anwendungen »VLab«, »DPaint«, und »Scala« anstellen läßt. Im Kapitel 1 werden der Aufbau des Amiga 4000, Lieferumfang und Software angesprochen. Danach geht es zur Installation des Betriebssystems. Workbench und Tastatur werden auf deutschen Standard umgestellt, Bedienung der Workbench – Maus, Menü, Piktogramme und Verzeichnishierarchie werden erläutert. Die Vorstellung der Workbenchmenüs und Voreinstellerprogramme (Prefs, Screenmodes, Overscan, Monitorarten, Palette, Mauszeiger, Drucker, Workbenchhintergrund etc.) sind Thema der nächsten Kapitel. Dann geht es noch um Hilfsprogramme (Calculator, Keyshow, Grafic Dump, Print Files, Icon Edit, Blanker und HdBackup), HD/PC-Disketten und danach um die Shell. Auch das Bootmenü wird ausführlich erklärt.

Wichtig ist das elfte Kapitel, das ruhig etwas ausführlicher sein könnte. Hier wird gezeigt, wie der Amiga geöffnet und die Videokarte »VLab« eingebaut wird. Auch auf Garantieverlust beim Öffnen des Gehäuses und statische Aufladung wird hingewiesen. Man erfährt, welche Schrauben in welcher Reihenfolge gelöst werden und wie die Karte eingesetzt wird. Ein wichtiger Hinweis fehlt allerdings, deshalb finden Sie ihn hier: Das Gehäuse hat scharfe Kanten, man zerschneidet sich leicht die Finger.

Ein Kritikpunkt am letzten Video-Lehrfilm über den Amiga 1200 war das fehlende Inhaltsverzeichnis. Diesmal findet man es am Anfang des Films. Leider hat der Film nach wie vor keine Standardlänge, Minutenangaben der Kapitel und direktes Anfahren bestimmter Themen oder Bereiche sind damit nach wie vor nicht möglich.

Preis: 39,95 Mark
Betriebssystem: 3.0
Anbieter:
Fischer Hard- und Software, Schierholzstr. 33, 30655 Hannover, Tel. (05 11) 57 23 58, Fax (05 11) 57 23 73



Im Bild: Auch Hardwaretips sind auf Videocassette verständlicher als im Handbuch

Fazit: Für dieses Amiga-Lernvideo über den Amiga 4000 trifft dasselbe zu, wie auf das Video »Der Amiga 1200«: mehr Anschaulichkeit als beim Handbuch. Die Festplatte wird vorausgesetzt und in die Erklärungen mit einbezogen. Wem die Aussagen des Handbuchs noch zuviel Raum für Mißverständnisse lassen, der hat es mit diesem Lehrvideo deutlich einfacher. *rk*

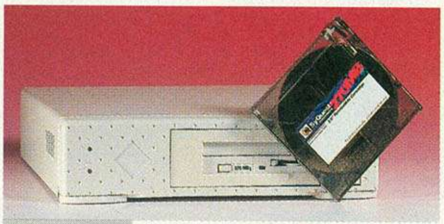
Wechsel-HD: SyQuest SQ3270S

Schon gesichtet

Nachdem die SyQuest schon mit ihrem 105-MByte-Wechselplatten-Laufwerk für Furore gesorgt hat, waren die Gemüter sehr erregt, als kurz danach für eine 270-MByte-Version geworben wurde.

Nun ist sie da und wir waren sehr erfreut: Die Versprechungen waren nicht übertrieben. Noch dazu war die Verpackung im externen »Designer-Gehäuse« à la »Sun« eine Augenweide. Mit 270 MByte Speicherkapazität ist sie im Bereich der magnetischen Wechselmedien ungeschlagen. Auch der Preis von 950 Mark für die interne sowie 1200 Mark für unsere externe Version und die Medien um 200 Mark festigen den guten Eindruck.

Die Form der Medien ist gleichgeblieben bis auf den Aufdruck, der mit 270 MByte mehr als die doppelte Kapazität beschert. Um jedoch die Daten der 105-MByte-Version leicht weiterverwenden zu können, hat SyQuest Abwärtskompatibilität gewährleistet. Eine mit der SQ3105S formatierte und beschriebe Platte kann problemlos in der SQ3270 eingesetzt werden. Ebenso kann ein 105-MByte-Medium im größeren Laufwerk vorbereitet und bespielt und in der kleinen Version weiterbenutzt werden.



SyQuest SQ3270S: Ein Traum von einer 270- MByte-Wechselplatte. Die Daten können kommen.

Preis: SyQuest SQ3270: intern 849 Mark, extern im Standard-Gehäuse »Optiline« 1150 Mark; extern im Designer-Gehäuse »Solarline« 1200 Mark,
Hersteller/Info: SyQuest, Stettinger Straße 7, 88250 Weingarten/Ravensburg, Tel. (07 51) 56 05 00, Fax (0751) 55 30 75
Anbieter: Alternate Computerversand GmbH, Bahnhofstraße 65, 35390 Giessen, Tel. (06 41) 7 65 65, Fax (06 41) 79 26 52
Computer: alle Amiga mit SCSI-Schnittstelle

Auch bei den technischen Daten hat sich zur Vorgängerversion einiges geändert. Durch die Erhöhung des Cachespeichers und weitere kleine Verbesserungen, wurde die mittlerere Zugriffszeit um 1 ms verbessert. Die Zugriffswerte von »Diskspeed« belegen dies mit 1 MByte/s beim Lesen und 1,7 MByte/s beim Schreiben mit einem Puffer von 256 KByte. Beim Schreiben und Lesen von 150-MByte-Cartridges ist die Übertragungsleistung nicht ganz so hoch, man erreicht zwischen 50 und 75 Prozent.

Fazit: Ein rundum gelungenes Produkt, das flexiblen Einsatz von Daten ermöglicht und zudem eine enorme Datenkapazität bereitstellt. Auch die 950 Mark für die interne Version unterstreichen dies eindrucksvoll. *abc*

Monitor: Microvitec Series 13

Es geht noch besser

Konnten wir den »Acorn AKF 50« schon als guten Amiga-Monitor vorstellen, versucht der »Microvitec Series 13« seine Sache noch besser zu machen. Basierend auf dem Acorn, haben ihn die Techniker speziell dem Amiga angepaßt.

In unserem Test konnten wir feststellen, daß diese Anpassungen von Erfolg gekrönt waren. Die Hauptkritikpunkte des Acorn sind beim Microvitec verbessert worden, so daß der schwarze Rand am Bildschirm erheblich reduziert wurde und der größte Teil sichtbar ist. Sonst hat sich an den technischen Daten nicht viel geändert.

Der Microvitec ist ein 36-cm-Multifrequenz-Monitor (14 Zoll), der den Empfehlungen der MPR-II-Norm entspricht. Seine entspiegelte, getönte Bildröhre bietet dem Anwender eine sichtbare Fläche von 264 x 193 mm. Ausreichend für den Amiga.

Alle Bedienelemente befinden sich an der Frontseite. Somit können Kontrast und Helligkeit, horizontale Bildlage sowie die Bildhöhe komfortabel während des Betriebs justiert werden. Dies ist besonders angenehm, wenn Sie oft die Auflösung und die Frequenzen wechseln. Desweiteren ist der Ein-/Ausschalter von vorne zu bedienen.

Preis: Microvitec Series 13: 699 Mark; Aktivboxen 15 W: 49 Mark Aktivboxen 80 W: 129 Mark
Anbieter: Cross Computer Systeme, Heuweg 66, 44339 Dortmund, Tel. (02 31) 80 46 77, Fax (02 31) 80 45 94
Computer: alle Amiga
Dokumentation: 1 Heft, 10 Seiten, mehrsprachig

Microvitec Series 13: Eine Sonderanfertigung für den Amiga direkt vom Hersteller in England



Für die Verbindung zum Computer ist ein fest montiertes Kabel mit einem 15poligen VGA-Stecker vorhanden. Damit kann man den Amiga 3000 direkt und den Amiga 1200/4000 über einen Adapter anschließen. Der Adapter wird von »Cross Computer« mitgeliefert.

Der abgedeckte Frequenzbereich reicht von 15,0 bis 38,0 kHz horizontal und 50 bis 90 Hz vertikal. Für einen Multiscan-Monitor im gewohnten Sinne sind diese Werte nicht gerade berauschend, jedoch für die gesamte Bandbreite und die Auflösungen des Amiga ausreichend.

Fazit: Für einen Monitor in diesem Preis- und Leistungssegment ist der Microvitec sehr gut positioniert. Er stellt alle Amiga-Grafik-Modi anstandslos dar und erlaubt angenehmes Arbeiten. Durch die Verbesserungen und Verringerung des Randes eignet sich der Microvitec für alle Anwendungsgebiete. *abc*

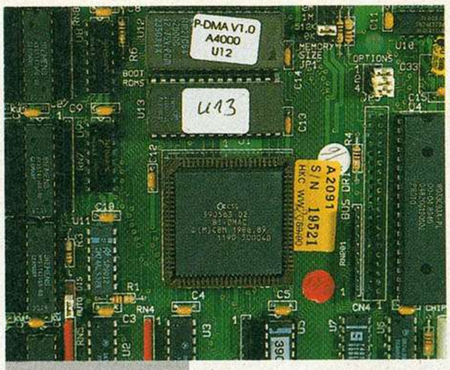
Hardware: P-DMA4000

2091 & Amiga 4000

Viele Anwender steigen von ihrem Amiga 2000 auf einen Amiga 4000 um. Da dieser mit einem AT/IDE-Controller ausgerüstet ist, benötigt man vorerst oder überhaupt keinen SCSI-Host-Adapter. Doch was macht man mit all den SCSI-Geräten und Festplatten? Der kluge Amiga-User denkt sich: »Ich nehme meinen alten 2091, stöpsle ihn in den Amiga 4000 und schon habe ich einen (wenn auch nur Zorro-II) SCSI-Anschluß.«

Die Überraschung folgt auf dem Fuß. Leider versucht der DMA-Host-Adapter Speicherbereiche anzusprechen, die nicht erreichbar sind. Dies führt zum sofortigen Absturz. Commodore hat dies schnell erkannt und lieferte ein ROM-Update (Version 7.0), das einfach den DMA-Zugriff sperrte. Das Ergebnis: Der A 2091 funktioniert zwar am Amiga 4000, jedoch sehr langsam.

Hier setzt die Software »P-DMA4000« an. Sie erlaubt dem A 2091 bei jedem Datentransfer den schnelleren DMA-Zugriff und lenkt dabei den Datenfluß in den Zorro-II-DMA-Bereich um. Da der Amiga 4000 weiterhin ohne den P-DMA4000 booten muß, ist es umumgänglich, daß die neuen ROMs (Version 7.0) im Host-Adapter stecken. Denn erst nach dem Boot-Vorgang klinkt sich die Software in den Datentransfer ein.



A 2091: Ein guter alter Bekannter, der mit einem kleinen Trick auch am Amiga 4000 beachtliche Datenübertragungsraten erreicht

Preis: 49 Mark, mit A 2091: 198 Mark, benötigte 2 MByte RAM: ca. 40 Mark
Computer: Amiga 4000
Hersteller/Anbieter: Omega Datentechnik, Junkerstr. 2, 26123 Oldenburg; Tel. (04 41) 8 22 57; Fax (04 41) 88 54 08
Hirsch & Wolf, Mittelstraße 33, 56564 Neuwied, Tel. (0 26 31) 83 99-0, Fax (0 26 31) 83 99-31

Da hier auf Device-Ebene gearbeitet wird, kann direkt auf das »scsi.device« zugegriffen werden und es bleibt der Umweg über das »AmigaDOS« erspart.

Mit diesem Trick lassen sich am Amiga 4000 auch mit dem A 2091 gute Datenübertragungsraten von bis zu 800 KByte/s erreichen. Als Festplatte setzten wir die Maxtor 7245S ein.

Die Installation gestaltet sich sehr einfach. P-DMA4000 in ein Verzeichnis kopieren, auf dem ein »Path«-Eintrag liegt. In die »User-Startup« die Zeile »P-DMA4000 >NIL:« eintragen und booten. Wichtig ist der »Mask«-Eintrag, der bei jeder Festplatte auf »0x7fffffff« stehen muß.

Fazit: Mit dieser Aufrüstung kann man den »alten« A 2091 noch mit angemessenen Datenübertragungsraten am Amiga 4000 einsetzen. Auch alle weiteren SCSI-Geräte lassen sich weiterhin problemlos betreiben. Eine günstige Alternative zu den teueren Zorro-III-SCSI-Host-Adaptern. *abc*

Clip-Art: Grafiken und Symbole

Variantenreich

Wenn's darum geht, Einladungen oder Dokumente aufzupeppen, bieten sich Illustrationssammlungen an, Clip-Arts nennen's Insider. »Grafiken und Symbole« heißt die Grafikbibliothek des Interest Verlags.

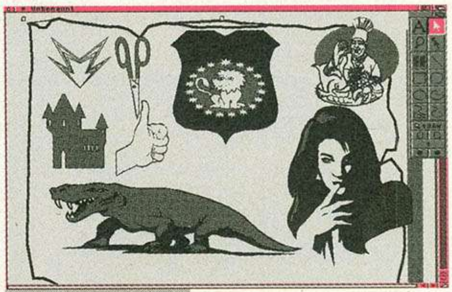
Das Paket besteht aus einem DIN-A4-Ordner und elf Disketten. Im Ordner sind die ca. 1400 Clips, unterteilt in elf Themenbereiche, abgedruckt und numeriert. Ein eigenes Kapitel widmet sich den mitgelieferten Programmen »ShowIPS«und »Konskript«. Die Installation ist einfach und erfolgt via Skript auf Festplatte oder Diskette. Installiert werden dabei nur die benötigten Libraries und das Konvertierungsprogramm »Konskript«, nicht aber die Grafiken.

Die schwarzweißen bzw. in Graustufen vorhandenen Clips liegen in speziellem Vektorformat vor (».IPS«) und lassen sich mit dem Anzeigeprogramm »ShowIPS« begutachten. Die Umwandlung in ein gängiges Grafikformat ist mit dem Programm »Konskript« vorzunehmen. Zur Verfügung stehen neben den bitmap-orientierten IFF-, GIF-, TIFF-, PCX- und IMG-Dateien die Vektor-Formate EPS, PDClip (»ProDraw«-Clip-Format) und DR2D. Die Dokumentation geht übrigens detailliert auf die Vor- und Nachteile der verschiedenen möglichen Zielformate ein. Konskript verfügt über eine grafische, leicht zu steuernde Benutzeroberfläche mit integrierter Online-Hilfe.

Die Umwandlung von IPS-Grafiken ins Vektor-Format erfolgt ohne Qualitätsverlust. Dagegen benötigt die Konvertierung in ein Bitmap-Format verständlicherweise länger, und je nach gewählter Auflösung läßt sich die Rasterung der Grafik erkennen. Das allerdings ist nicht auf Software-Mangel zurückzuführen, sondern begründet sich vielmehr im ungünstigen Aufbau von Bitmap-Formaten.

Inhaltlich machen einen Großteil der Grafiken die Gestaltungsmittel aus (über 300). Dazu gehören u.a. Spruchbänder, diverse Pfeile, Rahmen, Hände, Sterne, Tabellen usw. Aber auch in anderen Themenbereichen (Sport, Freizeit, Feste) wird man fündig.

Qualitativ werden die Grafiken professionellen Ansprüchen allerdings nicht gerecht. So sind z.B. Rundungen teilweise nicht wirklich rund, sondern bestehen aus mehreren geraden Stücken. Das ist zwar nur bei starker Vergrößerung oder genauem Hinsehen erkennbar – ein Manko bleibt es allemal. Manche Grafiken erwecken den Eindruck, als seien es halbherzig vektorisierte Bitmap-Grafiken, bei denen die Nacharbeitung vergessen wurde.



Abwechslungsreich: Die Clip-Art-Sammlung verleiht Dokumenten einen besonderen Touch

Preis: 199 Mark
Dokumentation: ca. 230 Seiten, deutsch
Betriebssystem: ab OS 1.3
Hersteller: Interest Verlag, Hofrat-Röhrer-Straße 7, 86161 Augsburg, Tel. (08 21) 5 60 70, Fax (08 21) 56 07-2 99

Fazit: Für den Heim- oder semiprofessionellen Anwender sind die Grafiken auf jeden Fall wertvoll. Für Profis mit gehobenen Ansprüchen sind die Clips allerdings größtenteils ohne Nachbearbeitung nicht zu gebrauchen. *Walter Watzl/rz*

DTP: El-Dorado-Vektorfonts Vol. 1

Schriftenvielfalt

Mehr und mehr Amiga-Anwender geben als Hauptverwendungszweck Desktop Publishing oder Textverarbeitung an. Zeichensätze (Fonts) sind dabei ein wichtiges Stilmittel, da sie Dokumenten charakteristisches Äußeres verleihen.

Die Firma El Dorado bietet verschiedene Font-Pakete an. Uns lag das Paket »Vektorfonts Vol. 1« vor. Es enthält fünf Disketten, auf denen 28 unterschiedliche Schriften in den zwei gebräuchlichsten Formaten »Adobe Typ 1« und »Agfa Intellifont« existieren. Da das Agfa-Intellifont-Format ab OS 2.0 unterstützt wird, lassen sich die Fonts auch problemlos via »Fountain«-Programm als System-Font einbinden.

Die Schriften enthalten alle Umlaute und Sonderzeichen, sind im Adobe-Format in PageStream allerdings nur unter Zuhilfenahme von Font-Editoren (»Fontdesigner« bzw. »Typesmith«) zu verwenden. Beim Intellifont-Format traten keinerlei Schwierigkeiten auf. Die Kerning-Tabellen, in denen Zusatzinformationen zur Schrift enthalten sind (z.B. Unterschneidungen von Buchstabenpaaren), haben die üblichen Eintragungen und geben keinen Grund zur Beanstandung.



Fonts in Hülle und Fülle: Vektor-Fonts für DTP, Textverarbeitung und Workbench

Preis: 24 Mark
Dokumentation: deutsch
Anbieter: El Dorado Softwareversand, Brucknerstr. 47, 71640 Ludwigsburg, Tel. (0 71 41) 87 09 10

Die mit dem Paket erreichte Schriftvielfalt ist im ersten Moment überwältigend, aber leider ist jede Schrift nur in einem Schnitt vorhanden. Zu einer vollständigen Schriftfamilie (eine Ausnahme bilden Zierschriften) gehören aber wenigstens die Schnitte fein, medium, fett und die kursiven Pendants. Was für Heimanwender weniger tragisch ist; der Profi wird die fehlenden Schnitte aber sicherlich vermissen. Dafür muß er allerdings für eine komplette und hochwertige Schriftfamilie tief in die Tasche greifen: 400 Mark sind da keine Seltenheit.

Zur Qualität: Schriften auf Computern unterliegen wie Programme auch dem Urheberrecht. Wer sie benutzen will, muß das Nutzungsrecht kaufen. Die Schriften im Paket sind »nachgemachte« Originale, die der Vorlage nahe kommen. Ersichtlich werden Unstimmigkeiten, wenn man sich die Schrift mit Typesmith ansieht. So müssen z.B. das »u« und »ü« auf gleicher Position sein, ebenso darf sich z.B. der Schrägstrich von »1/2 und »1/4« nicht verschieben oder anders neigen. Das ist aber leider bei allen Schriften der Fall. Diese Feinheiten können sich aber durch ein unruhiges Schriftbild bemerkbar machen.

Fazit: Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist nahezu unschlagbar und für den Heimanwender uneingeschränkt empfehlenswert. Der »echte Profi« sollte sich überlegen, ob er nicht doch die 400 Mark für die professionelle Qualität einer kompletten Schriftfamilie investiert. *Walter Watzl/rz*

Bürosoftware: Der Finanzberater

Zins und Zinseszins

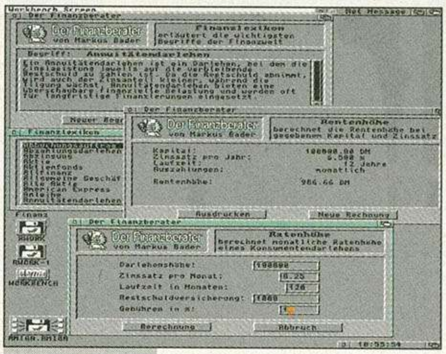
Haben Sie zuviel oder zuwenig Geld? In beiden Fällen kann Ihnen das Programm »Der Finanzberater« aus Ossowskis Schatztruhe weiterhelfen.

Jeder wird sich schon mal ausgerechnet haben, wie lange er wohl braucht, um aus seinem Ersparten wirklich Kapital zu schlagen. Oder Sie brauchen einen Kredit, welche Bank ist hier am besten und wie lange muß ich nun eigentlich rückzahlen?

Haben Sie vielleicht schon einmal daran gedacht an die Börse zu gehen, oder Ihr Kapital zu verrenten? Müssen Sie Zinsabschlagsteuer zahlen oder wieviel Mark kosten die Dollars für den nächsten Trip nach Las Vegas?

Wenn Ihnen auch nur einer dieser Begriffe spanisch vorkommt, sind Sie im Finanzberater richtig aufgehoben. Nach außen ziemlich unscheinbar, erlaubt das Programm Berechnungen; egal, ob es sich dabei um Schulden, Vermögen oder die Bildung von Kapital handelt.

Die Palette reicht von Konsumentendarlehen, Ratenhöhen und Effektivzinsen über Aktienrenditen und Zinsabschlagsteuer bis hin zur Rentenberechnung.



Financiers: Einfach in der Bedienung, unterstützt Sie das Programm bei Ihrer Transaktion

Preis: 59 Mark
Betriebssystem: ab 1.3
Dokumentation: Handbuch
Anbieter: Stefan Ossowski's Schatztruhe GmbH, Veronikastr. 33, 45131 Essen. Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47

Die, nicht unbedingt notwendige, Installation auf Festplatte ist denkbar einfach: Das Programmsymbol und die ARexx-Schublade werden ins Festplattenverzeichnis verschoben. Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich. Das Programm läuft zwar nur auf dem Workbenchscreen, benötigt allerdings auch keine besonderen Voreinstellungen.

Nach dem Aufruf erscheint ein Hinweisfenster und über die rechte Maustaste werden die Menüs aufgerufen. Hier kann der Anwender nun unter einer Vielzahl verschiedener Berechnungen wählen. Zur Hand sein sollten allerdings Bankunterlagen, Werbeprospekte oder Finanzverträge.

Die Ergebnisse der Berechnungen werden am Bildschirm gezeigt und können bei Bedarf auch ausgedruckt werden.

Im 38seitigen Handbuch sind zu jeder Berechnung Beispiele aufgeführt. Darüber hinaus verfügt der Finanzberater noch über ein Lexikon, das viele Begriffe der Finanzwelt grundsätzlich erläutert.

Leider fehlt dem Finanzberater ein eingebauter Taschenrechner, mit dem man Zwischenberechnungen durchführen könnte.

Fazit: Der Finanzberater ist ein kleiner Helfer wenn es um Geldangelegenheiten geht. Er erlaubt die Berechnung der wichtigsten Anlagen- und Schuldenformen. Allerdings ersetzt er auf keinen Fall die Beratung eines geschulten Fachmanns. Deren Aussagen können andererseits aber gut nachgeprüft werden. ■

Bürosoftware: AmigaKonto

Buchhalter

Für viele ist es gerade heutzutage sehr wichtig, einen profunden Überblick über die eigenen Finanzen zu bekommen oder zu behalten.

Hier setzt das Programm »AmigaKonto« an. Es hilft Ihnen, die Kontrolle über Ihre Girokonten zu behalten oder zu verbessern.

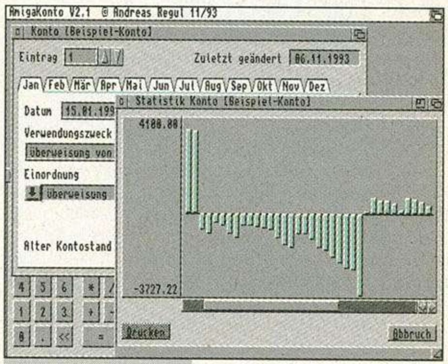
Das Programm kann sehr komfortabel über den Installer auf eine Festplatte übertragen oder aber auch von Diskette betrieben werden.

Das Hauptbild von AmigaKonto ist ein Fenster, das einem Überweisungsformular ähnelt. Hier werden alle Eingaben zu einem Buchungsvorgang eingegeben. Gehen wir der Reihe nach vor. Nach der Installation und einem Reset, um die Zuweisung in der »User-startup« wirksam werden zu lassen, werden zuerst Oberbegriffe eingegeben. Unter diesen verwaltet das Programm später die einzelnen Einträge. Hier muß man trennen: Die Oberbegriffe sind generell für alle Konto-Bewegungen interessant und werden global geladen. Einzelne Konten werden separat geführt. Nachdem ein Anfangskontostand sowie eine Reihe von Ausgaben und Einnahmen verbucht wurden, können die verschiedenen Daten selektiert oder auch grafisch ausgegeben werden. Dabei verwendet der Programmautor rigoros die Vorteile des neuen Betriebssystems. AmigaKonto läuft aber auch unter OS 1.2 und 1.3.

Fast alle Angaben können dann über den Drucker ausgegeben werden, denn wie der Autor anmerkt: den besten Überblick erhält man auf einem Blatt Papier. Allerdings weisen auch die beiden Darstellungsmodi, Balken und Liniengrafik, den Anwender sehr eindringlich auf eine mißliche Finanzlage hin.

Sehr gut ist das deutsche Begleitheft gelungen: Es ist zwar nur ca. 34 Seiten stark, gibt aber ausreichend und gute Informationen, um mit dem relativ leicht verständlichen Programm zu arbeiten. Allerdings sollte man das Heft zuerst komplett durchlesen. Leider werden bei der Installation auf die Festplatte die Beispieldateien und Oberbegriffe nicht mitkopiert.

Fazit: AmigaKonto ist jedem Anwender uneingeschränkt zu empfehlen. Bei konsequenter Nutzung der Software erhält der Privatmann eine vollständige Kontrolle über seine Finanzen. Mit etwas Erfahrung und Geschick ist das System sogar zu einer kleinen Buchhaltung ausbaubar. Es fehlen eigentlich nur noch die Funktionen zur Berechnung der Umsatzsteuer. Der vollständige Umgang mit dem neuen Betriebssystem macht das Arbeiten auf jeder Plattform möglich. Auch das Handbuch verdient großes Lob. ■



Finanzchef: AmigaKonto behält für Sie den Überblick, wenn Sie es richtig füttern

Preis: 49 Mark
Betriebssystem: ab 1.2
Dokumentation: auf Diskette
Anbieter: Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Bayerstr. 57, 80282 München 2, Tel. (0 89) 5 43 82 63, Fax (0 89) 5 43 81 56

Platinenlayout: Platine 2.0

Schaltpläne

Hobbyelektronikers altes Problem: Wie entwerfe ich ein vernünftiges Platinenlayout mit kurzen Wegen und ohne Drahtbrücken. Genau hier leistet »Platine 2.0« Hilfe.

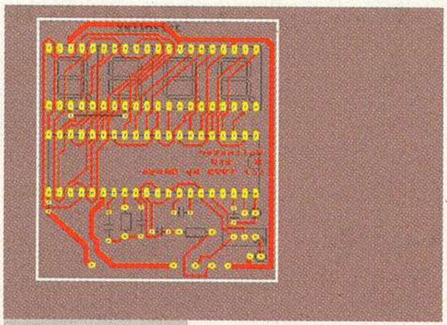
Die Software setzt sich aus eigenständig arbeitenden Programmen zusammen. Einmal das »Plott«-Programm, das den Bestückungsplan und das Platinenlayout auf einem Plotter ausgeben kann. Zum anderen der »Komponenteneditor« mit dem die verschiedensten Bauteile erstellt und die vorhandenen geändert werden können.

Startet man das Hauptprogramm zum Entwerfen des Layouts, befindet man sich auf einer etwas gewöhnungsbedürftigen Oberfläche: Im Hauptmenü des Programms existieren keine Schalter, denn die einzelnen Programmfunktionen können nur über die Tastatur erreicht werden. Dies erschwert zwar das Aufrufen der einzelnen Menüpunkte, bringt aber beim Linienziehen wieder Vorteile. Hat man eine Platine entworfen, die größer als der Bildschirm ist, scrollt dieser automatisch weiter. Als Gedächtnisstütze befindet sich am unteren Rand des Bildschirms eine Informationsleiste, die die Funktionstastenbelegung mit den wichtigsten Befehlen darstellt.

Zum Erstellen einer Leiterplatte, die einseitig, zweiseitig durchkontaktiert oder eine SMD-Leiterplatte sein kann, werden zuerst alle Bauteile plaziert und danach die Verbindungen eingezeichnet. Es wird hier immer direkt von Lötauge zu Lötauge gezeichnet, ohne daß man sich um die korrekte Leiterbahnführung Gedanken machen muß. Diese knifflige Angelegenheit nimmt einem das Programm ab. Bei Bedarf können die Leiterbahnen, deren Breite einstellbar ist, aber auch manuell geroutet werden.

Für Anwender, die keinen Plotter besitzen, gibt es im Hauptprogramm die Möglichkeit, den Bestückungsplan, das Layout und eine Stückliste der verwendeten Bauteile auf einem normalen Drucker als Liste auszugeben.

Fazit: Hat man sich einmal an die Bedienung des Programms gewöhnt, sind auch größere Projekte schnell und sicher ausführbar. ■



Drahtzieher: Vergessen Sie die Herstellung von Platinen mit Filzstift oder Klebeband, es gibt jetzt etwas Besseres

Preis: 99 Mark
Betriebssystem: ab Kickstart 2.0
Dokumentation: 114 Seiten, deutsch
Anbieter: Wolf Software & Design GmbH, Schürkamp 24, 48720 Rosendahl, Tel.(0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53



Die Zeit ist reif
für eine neue Generation.
Turbo-Jet 1230xi
68030, MMU; Opt. 68881/2, 0-8 MB für A1200
ab 399,- DM
RAM-Jet 1204
4 MB 32 Bit, Opt. 68881/2 für A1200
ab 449,- DM
Turbosysteme für Amiga 500/2000 auf Anfrage
HARMS
Computertechnik
HARMS Computertechnik
Anna-Seghers-Str. 99
28279 Bremen
Tel.: 0421-838686 * Fax.: 832116
BBS: 838687 (18.00 - 8.00 Uhr)
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen in Preis, Ausstattung und Liefermöglichkeit vorbehalten.



Bei uns erreichen Sie die Zukunft etwas schneller...
Amiga CD´s
Giga PD V2.2 95.-
Deutsche Edition 69.-
Saar / Amok 49.-
17 Bit Collection 79.-
17 Bit Continuation 49.-
CDPD 1-4 je 49.-
Aminet 2 39.-
Fresh Fish 3 (März/April 94) 59.-
Gold Fish 59.-
Demo Collection 1+2 je 49.-
Pandora 29.-
Amiga (ohne HD)
CD 32 499.-
A 1200 599.-
A 1200 Desktop Dynamite 649.-
A 4000/030 1799.-
A 4000/040 3499.-
A 4000/040 Tower 3999.-
CD-Rom Laufwerke
Mitsumi FX-001D AT-Bus 299.-
Toshiba XM 3401B intern SCSI 649.-
Nec 3XI 3Spin intern SCSI 799.-
Tandem CD-IDE Controller für CD-ROM 148.-
Photoworks (Photo CD Software) 189.-
ASIM CD-Rom Filesystem CDFS 139.-
Modems
Zyxel 1496E+ Anschl. an Telekomnetz strafbar 848.-
Zyxel 1496EG+ (BZT) 998.-
TKR Speedstar 144 (BZT) 348.-
TKR Terboline 19K2 (BZT) 348.-
Software
Art Department Pro 2.5 348.-
Morph Plus 348.-
Superbase 4 Professional 398.-
Directory Opus 109.-
Scala MM 300 898.-
X-Copy 69.-
Disk Expander 69.-
Maxon Cinema 4D 248.-
Brilliance 298.-
Deluxe Paint 4.5 AGA 148.-
Turbo+ Speicher
Blizzard 1220/4 498.-
Blizzard 1230 Turboboard 598.-
G-Force 68030 40Mhz 1698.-
G-Force 68040 33Mhz 2498.-
G-Force 1230 Turbo 1398.-
A2620/2MB 299.-
A2091 149.-
Multi Media
Retina BLT Z3 4 MB 948.-
Retina 4MB 798.-
VLab SVHS 548.-
VLab extern 498.-
Toccata 528.-
Alfa Scan 800dpi 398.-
Monitore
Miro MAG 43,3 cm (17") 1798.-
Eizo 552 i-W 43,3 cm (17") 2398.-
AKF 50 35,6 cm (14") 15,6 KHz - 30 KHz 749.-
IDEK ?
Syquest
SQ 5110C (44/88 MB 8,2 cm/5,25") SCSI 578.-
SQ 3105S (105 MB, 8,8 cm/3,5") SCSI 548.-
SQ 3270S (270 MB, 8,8 cm/3,5") SCSI 998.-
Medium 44MB 125.-
Medium 88MB 189.-
Medium 105MB 128.-
Medium 270MB 218.-
SCSI Subsystem 189.-
NEWS
BBM Datensysteme
BBM
DATENSYSTEME GmbH
Berlin Giesebrechtstraße 10 Tel. 030/8818051
Bielefeld Leopoldshöhe Hauptstraße 289 Tel. 05202/83422
Braunschweig Helmstedter Straße 2 Tel. (05 31) 2 73 09 22
Hamburg Hofweg 46 Tel. 040/2273123
Hannover Lange Laube 14 Tel. 0511/1317022
Magdeburg Neustädter Platz 10 Tel. 0171/5129435

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa)
Stellv. Chefredakteur: Stephan Quinkertz (sq) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Petra Wängler (pw)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: René Beaupoil (rb), Achim Karpf (abc), Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk), Robert Wäger (rw)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Brigitte Andersch

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
Hotline Do, 15-17.oo Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von MagnaMedia Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von MagnaMedia Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die MagnaMedia Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Operator: Paul Dlugosch, Bernd Schubert
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Computergrafik: Alexander Gerhardt
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer – verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 8 vom 1. Januar 1994

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly,Tel. 00 33-1-46 37 87 17, Fax 00 33-1-46 37 19 46
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel.0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Bestell- und Abonnement-Service:
AMIGA Aboservice 74168 Neckarsulm
Tel.: 0 71 32/9 59-242, Fax: 0 71 32/9 59-244
Einzelheft: DM 7,80
Jahresabonnement Inland (12 Ausgaben) DM 83,40
(inkl.MwSt, Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 109,20 (Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866
Jahresabonnementpreis: öS 684,00
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr.14, CH-5600 Lenzburg, Tel.: 0 64/51 91 31,
Jahresabonnementpreis: sfr 83,40

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Vertriebsleitung: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
85386 Eching

Leitung Herstellung & Technik: Klaus Buck (180)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 85551 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Ernst Fischer, Tel. 0 89/46 13-842, Telefax 0 89/46 13-5041

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Produktionschef: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 85531 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telefax 0 89/46 13-100

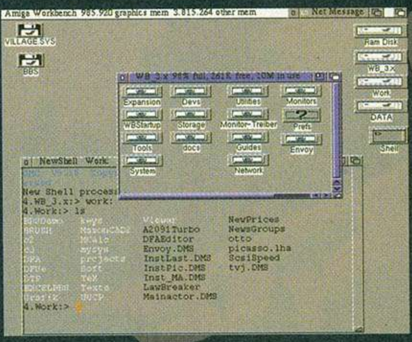
Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt. Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Bad Godesberg

INSERENTEN

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Amiga & Elektronik Service, Promigos und Sauter Communication (Schweiz) bei.

Mehr oder weniger



Die EG-Gesundheitsminister: Kleine flimmernde Bilder fördern den Kopfschmerz und schaden dem Sehvermögen.

Video von A bis Z

Video für alle

Amiga und Video sind ein unschlagbares Team. Was Sie brauchen, wie Sie es anschließen und was Sie alles damit anfangen können, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe. Von Anschlußplänen über Digitizer und Genlocks bis zu den verschiedenen Schnittsystemen, zeigen wir Ihnen alle Komponenten, die Sie einsetzen können. Damit können Sie Ihre Videos aufpeppen und Ihre Freunde oder PC-Besitzer in Erstaunen versetzen.

Alles für den Anfang

Durchblick

Die Erweiterung von Dateinamen gibt Hinweise um welche Art von Daten es sich handelt. Doch immer wieder tauchen neue Namenserweiterungen auf, die man noch nicht kennt. Unsere Liste mit Erklärungen hilft Ihnen, den Weg durch den Namensdschungel zu finden.
Die unterschiedlichen Amiga-Systeme lassen eine Vielzahl von Hardwareerweiterungen zu. Welche Möglichkeiten existieren und für welche Bereiche diese sinnvoll sind, beleuchten wir für Sie ausführlich und verständlich.





Außerdem...

- Commodore: So geht's weiter
- Modems: V.32terbo
- Textverarbeitung: Final Writer 2.0
- Bildbearbeitung: Imagemaster R/t
- Farbdrucker: HP 520

Public Domain

Jubiläum

Sage und schreibe 1000 Public-Domain-Disketten gibt es jetzt von Fred Fish. Alles um das grandiose Jubiläum, wie es weitergeht mit dieser Serie und eine Verlosung interessanter Preise finden Sie in unserem Public-Domain-Sonderteil der nächsten Ausgabe. Viele Tests und ein Workshop runden unser Angebot ab. Kurzum: Ein unbedingtes Muß für alle Freunde der PD.

Animationswettbewerb

Mitmachen!

Viele wertvolle Sachpreise warten darauf, von Ihnen gewonnen zu werden: Vom Laserdrucker über Bildbearbeitungssoftware bis zur Motion-JPEG-Karte reicht die Preispalette. Mitmachen lohnt sich also auf alle Fälle. Fangen Sie schon mal an zu Überlegen, welche Animation Sie uns schicken wollen, um zu den glücklichen Gewinnern zu zählen. In der Auswahl des Themas lassen wir Ihnen völlig freie Hand. Lassen Sie sich diese Chance auf keinen Fall entgehen!

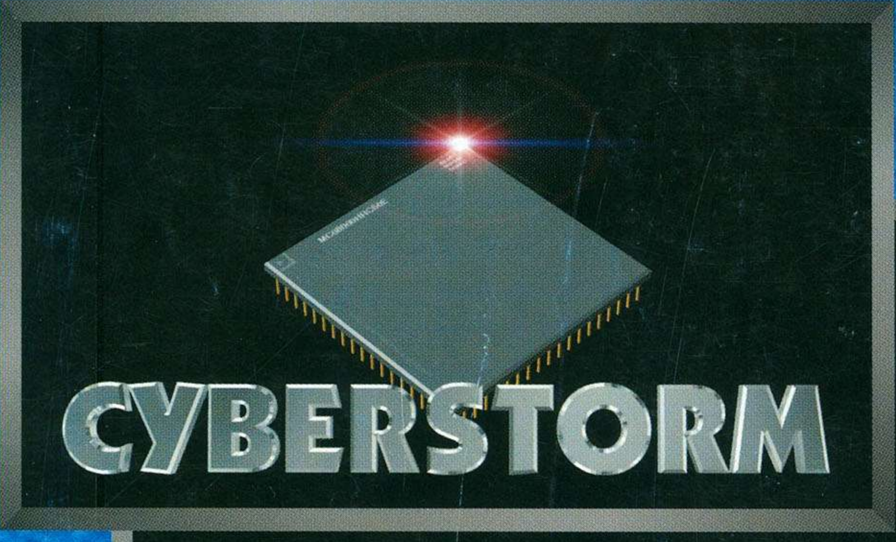
Was das Programmiererherz begehrt ...

- Die Locale-Library – ab Workbench 2.1 Bestandteil des Betriebssystems – ermöglicht es auf einfachste Weise, Programme diversen Sprachen anzupassen. Wir zeigen, wie das in eigenen Applikationen funktioniert und was es mit Katalogen auf sich hat.
- Nachdem wir das Kapitel »Voxelspace« in unserem Spieleprogrammierkurs ausführlich abgehandelt haben, geht's mit Grundlagen und Theorien der klassischen Vektorgrafik weiter.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

Die nächste Ausgabe erscheint am 22. 6. 1994

THE FUTURE IS NOW.



Sprengen Sie alle Fesseln der Leistungsbegrenzung!

DAS VOLL MODULARE 68040/68060-BESCHLEUNIGERSYSTEM FÜR DEN AMIGA 4000

Der Durchbruch durch die letzten Barrieren weit jenseits bisher realisierter Leistungsdimensionen ist vollbracht. Mit seinem kompromißlosen Design definiert das CYBERSTORM-System die nächste Generation von Beschleunigerkarten für den Amiga 4000: Vollständig modularer Aufbau für optimale Flexibilität und Erweiterbarkeit. Geschwindigkeitsoptimiert für maximale Performance in allen Applikationen. Komplett asynchron für höchste Kompatibilität mit Zorro-2 und Zorro-3 Bus-Erweiterungen. Entwickelt mit der Erfahrung und Kompetenz des Design-Teams, das mit preisgekrönten Produkten wie FASTLANE Z3 und der BLIZZARD-Serie weltweit technologischen Vorsprung für den AMIGA manifestiert hat.

Einige der herausragendsten Features, durch die CYBERSTORM einen Meilenstein in der Beschleuniger-Entwicklung setzt:

- Erhältlich wahlweise als CYBERSTORM 040/40 (40 MHz 68040-System mit ca. 35 MIPS, natürlich aufrüstbar) oder als CYBERSTORM 060/50 (50 MHz 68060-System mit ca. 70 MIPS)
- Aufrüstbar mit bis zu 128 MByte extrem schnellem Burst-Mode FAST RAM, voll (auch extern) DMA-fähig
- Optimierter Zugriff auf das AMIGA-Mainboard, Chip-Memory, und andere Systemkomponenten
- Alle CYBERSTORM CPU-Module besitzen einen Anschluß für ein Second-Level Copyback-Cache-Modul
- Anschluß für CYBERSTORM I/O-Modul (Fast SCSI-II Schnittstelle, Ethernet, serielle High Speed Ports)

Diese Feature-Liste zeigt natürlich nur die grundlegendsten Eckdaten des CYBERSTORM-Konzepts auf. Gerne übersenden wir Ihnen weitergehende Informationen über die CYBERSTORM-Beschleunigersysteme.

Das kostet die Zukunft:

CYBERSTORM 040/40 Beschleunigersystem — **DM 1.995,–**
CYBERSTORM Carrier, CYBERSTORM 040/40 CPU-Modul und CYBERSTORM Memory Board, Lieferung ab Juni '94

CYBERSTORM 060/50 Beschleunigersystem — **DM 2.895,–**
CYBERSTORM Carrier, CYBERSTORM 060/50 CPU-Modul und CYBERSTORM Memory Board, Lieferung ab Ende 3. Quartal '94

Und das unser FUTURE NOW! Intro-Angebot:

CYBERSTORM 040/40 inklusive UpGrade auf 060/50 — **DM 2.895,–**
Als befristetes Einführungsangebot bis zum 31. Juni '94:
Für DM 2.895,– erhalten Sie ab Juni '94 ein CYBERSTORM 040/40-System PLUS automatisch das UpGrade auf das CYBERSTORM 060/50-System mit bevorzugter Belieferung bei Serienverfügbarkeit der 68060-CPU.
Fordern Sie unser Infopaket an!

Das CYBERSTORM I/O-Modul und das CYBERSTORM Cache-Modul werden ab Ende 3. Quartal '94 lieferbar. Versionen ohne CPU (zum Aufrüsten von AMIGA 4000/40), für AMIGA 3000 und AMIGA 4000T in Vorbereitung; bitte fragen Sie an.

ADVANCED
SYSTEMS & SOFTWARE

Homburger Landstraße 412 · 60433 Frankfurt am Main · Telefon (0 69) 5 48 81 30 · Telefax (0 69) 5 48 18 45

Alle Produkte sind im gut sortierten Fachhandel erhältlich, werden in Deutschland entwickelt und gefertigt, sowie mit einem Jahr Herstellergarantie geliefert.

Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Irrtümer und Änderungen in Preis, Technik, Lieferumfang vorbehalten. Verwendete Produktnamen sind Handelsmarken oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.